Lane Medical Library

Ueber

die Erfolge der Nervendehnung.

Inaugural-Dissertation

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung

der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 16. November 1881

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Bernhard Nocht

aus Landeshut i. Schl.

Opponenten:

Herr Max Hochstetter, Dr. med.
Herr Herrmann Strauch, Dr. med.
Herr Otto Pusch, Dr. med.

Berlin 1881.

Gedruckt bei L. Schumacher.

Meinem theuern Vater

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ueberdieerfolged0000berh

Durch die Güte des Herrn Professor Dr. Westphal, meines hochverehrten Lehrers, kann ich in vorliegender Arbeit drei neue Fälle von Nervendehnung veröffentlichen. Herr Oberarzt Dr. Moeli gab mir die Anregung, die Arbeit auch auf die älteren, schon publicirten Fälle auszudehnen. Er stellte mir in entgegenkommendster Weise die einschlägige Literatur zur Verfügung und unterstützte mich jederzeit mit Rath und That. Es sei mir an dieser Stelle vergönnt, beiden Herren, dem Herrn Professor Dr. Westphal, wie dem Herrn Oberarzt Dr. Moeli meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Als ein kühnes Wagestück ohne vorausgegangene experimentelle Begründung von v. Nussbaum zum ersten Mal im Jahre 1872 ausgeführt, stützt sich die Operation der Nervendehnung auch heute noch, wo ihre Anwendung eine weit verbreitete geworden ist, allein auf ihre klinischen Resultate. Der empirischen steht die wissenschaftliche, die experimentelle Begründung durchaus nicht ebenbürtig zur Seite. Trotzdem die Reihe der Untersucher und der Beobachtungen bereits zu einer stattlichen Anzahl gediehen ist, sind ihre zum Theil einander widersprechenden Resultate noch nicht im Stande, eine Richtschnur für die Vornahme der Operation abzugeben.

Nicht wunderbar, wenn man bedenkt, dass bei der Mehrzahl der in Frage kommenden Leiden, wenn sie auch klinisch wohl charakterisirte, abgeschlossene Krankheitsgruppen darstellen, die anatomische, viel öfter noch die physiologisch-pathologische Einsicht in das Wesen des Krankheitsprocesses uns noch unerschlossen ist. Um so weniger können wir hier eine Erklärung der Wirkungsweise eines Heilmittels für diese Processe erwarten.

Massgebend für eine Würdigung des Werthes der Nervendehnung bleibt also vorläufig noch allein die klinische Erfahrung. Sammlung, Sichtung und genaue Analyse des reichlich angewachsenen Materials von Einzelbeobachtungen thut dann um so mehr Noth.

Nur in der grundlegenden, Allen bekannten Arbeit von Vogt[1]) finden wir eine solche Beurtheilung der bis 1877 ver-

[1]) Vogt, D. Nervendehn. als Operat. in d. chir. Praxis. Leipz. 1877.

öffentlichen Fälle. Weiterhin sind dann noch erschienen; J. Farrar, The Chicag. med. Journ. and Examiner, März 1878 — 16 Fälle, von denen die meisten schon bei Vogt besprochen sind. Hehn giebt im Wojenni med. Journ. 1879 eine über 72 Fälle sich erstreckende Zusammenstellung in russischer Sprache. Schutter hat in seiner Dissertation — Groningen 1880 — 67 Fälle tabellarisch bearbeitet — in holländischer Sprache. Beide Werke waren mir im Original nicht zugänglich und dürften wohl schon der sprachlichen Schwierigkeiten wegen überhaupt in Deutschland wenig bekannt geworden sein. Eine in Berlin Anfangs 1881 erschienene Dissertation von P. Hessler bringt 63 Fälle, die mit grossem Fleiss, zum Theil sogar aus der dänischen Literatur zusammengesucht, aber nur chronologisch kurz referirt sind. Leider fehlt eine ausführlichere Zusammenfassung der Resultate.

Eine ziemlich genaue Angabe der Casuistik, aber ebenfalls ohne Ordnung und Sichtung des Materials finden wir im Juliheft der „Wiener Klinik“ 1881 von Müller und Ebner, angefügt der Publication zweier, mit Nervendehnung behandelter Fälle von Tabes dorsalis,

In Folgendem habe ich mir daher vorgenommen, die bisher publicirten Fälle von Nervendehnung — soweit mir zugänglich — kurz referirt, übersichtlich zusammenzustellen, um so auf statistischem Wege vielleicht brauchbare Resultate für eine Beurtheilung der Erfolge der Nervendehnung, der Art und Weise der Wirkung, der Indication und Anwendung der Operation zu gelangen. Es sei mir dann noch gestattet, über drei Fälle von Nervendehnung bei Rückenmarksleiden, die mir die Güte des Herrn Professor Dr. Westphal zur Verfügung gestellt hat, zu berichten. Ich hatte zum Theil Gelegenheit, diese Fälle während meiner Thätigkeit als Unterarzt auf der Westphal'schen Klinik selbst zu beobachten.

Die Operation der Nervendehnung ist bisher vorgenommen worden:

bei Leiden der peripheren Nerven, der sensiblen wie der motorischen, traumatischen wie anderen Ursprungs;

bei sogenannten allgemeinen Neurosen — Tetanus, Epilepsie;

bei Leiden der nervösen Centralorgane;

endlich sind noch einige Fälle von Nervendehnung bei Hautkrankheiten publicirt.

Im Ganzen habe ich ca. 150 Fälle zusammenbekommen.

Die grösse Mehrzahl bilden die mit Nervendehnung behandelten.

Neuralgieen.

Es sind 60 Fälle.

Nervendehnungen bei Ischias.

1. Patruban — Centralbl. für d. med. Wiss. 1873. S. 254 — Ischias seit 3 Jahren, kräftige Dehnung des Nervus ischiadicus. — Heilung.

2. Macfarlane — Lancet 1877, July 6 — 29jähr. Fräulein, Erkältung, seit 10 Monaten Ischias — Dehnung des N. isch. — völlige Heilung, noch nach 8 Monaten andauernd.

3. Joh. Chiene — The Practitioner, June 1877 — 40jähriger Heizer — seit 5 Jahren rechtsseitige Ischias — kräftige Dehnung des N. isch. — von Stund an Heilung.

4. Ibid, — 41jähr. Heizer — seit 1 Jahr linksseitige Ischias — kräftige Dehnung des N. isch. — von Stund an Heilung.

5. Bell — Edinb. med. Journ, Oct. 1877 — Ischias — Nervendehnung — Nerv verdickt, gefässreich — guter Erfolg.

6. Maag — Hosp.-Tidende 2. R. V. 44, 1878 — 29jähr. Patientin — Abscess — darnach tief eingezogene Narbe — klonische Contractionen — Excision der Narbe — danach Ischias mit Atrophie der Musculatur — Dehnung des N. isch. — sofortige Heilung. Pat. kann mit Leichtigkeit ohne Stock gehen, was sie vorher nicht konnte.

7. Ibid. — 19jähriges Mädchen — seit 6 Monaten Ischias — Nervendehnung — Heilung.

8. Spence — Lancet 1880, V. I., p. 248 — Bergmann — Ischias — Dehnung des N. isch. bis zum Gefühl des Nachgebens — innerhalb Jahresfrist nur bei trübem Wetter leises Reissen.

9. Schutter — On Zenuwrekking. Dissertat. Groningen 1880 — 30jähr. Frau — seit 6 Monaten Ischias — kräftige Dehnung des Nerv. isch. — Schmerzen geschwunden, alle Bewegungen frei — nach vielen Wochen aber Tod in Folge chronischer Pyämie.

10. Hildebrandt — Deutch. med. Wochenschr. 1880, No. 36. 32jährige Frau — Ischias — 6malige Dehnung des N. isch. — Nervenscheide getrübt, blutreich, mit erweiterten Gefässen — Heilung, nach $1^1/_4$ Jahr noch kein Recidiv.

11. Richardson — Lancet 1880 — 45jähriger Schmied — Ischias — Dehnung des N. isch. — Heilung — Ref. 22 Tage nach der Operation.

12. Pooley — The New-York med. Record 1880 — Ischias — Nervendehnung — Heilung.

13. Bramwell — Brit. med. Journ. 19. Juni 1880 — Pflasterer Erkältung — Ischias — Nervendehnung — vorübergehender Nachlass — nochmalige Dehnung — nach 6 Monaten Heilung noch andauernd.

14. Ibid. — junger Mann — Erkältung — Ischias — Dehnung des N. isch. — Heilung — nach 12 Monaten Recidiv, auf innere Medication schnell schwindend.

15. Ibid. — 20jähriges Mädchen — Ichias — Nervendehnung — Heilung — nach 12 Monaten Recidiv — nochmalige Dehnung — völliges Aufhören der Schmerzen nach 14 Tagen.

16. Ibid. — 27jähriger Mann — Erkältung — Ischias — Dehnung. keine Besserung — nochmalige Dehnung — neue Adhäsionen der Nervenscheide zerrissen — Aufhören der Schmerzen; in den letzten 6 Monaten Pat. völlig frei.

17. Ibid. — 46jähriger Arbeiter — l. Ischias — Nervendehnung — keine Schmerzen mehr, Aufhebung der Sensibilität und Parese, durch Faradisation geheilt.

18. Neuber — Deutsch. Chir.-Congress 1881 — Ischias — Nervendehnung — Schwinden d. Schmerzen — dafür aber dauernde Lähmung.

19. Naismith — Lancet 1881, V. I., p. 782. — 54jähriger Mann — schwere Ischias — Nervendehnung — dauernder Erfolg.

20. Cameron — Glasgow med. Journ. 1881 No 6. — Ischias — Nervendehnung — Heilung.

21. Lange — The New-York med. Record 22 Jan. 1881 — Ischias — vielfach vergebens behandelt — bei der Untersuchung Beugung des Beines im Hüftgelenk, während im Kniegelenk gestreckt, im Fussgelenk dorsalflectirt — starke Schmerzen bei dieser Manipulation — Heilung der Ischias.

22. Walter Pye — Brit. med. Journ. 1881 — Ischias — Dehnung des Ischiadicus — Aufhören der Schmerzen für eine Zeitlang — Keine Parese, doch Aufhebung der Sensibilität, mit deren Rückkehr sich die Schmerzen in der alten Intensität wieder einstellen.

23. Mackintosh — Ref. Deutsche Medicinalzeitung 1881 No. 30. — 41jähriger Araeiter — seit 16 Monaten Ischias — Nervendehnung — Heilung.

24. Ruprecht — Deutsche med. Wochenschr. 1881 — 37jähr. Arbeiter — seit 4 Jahren Ischias — Nervendehnung — Schmerzen und Krämpfe verschwanden, Anästhesie an der äusseren Seite des Unterschenkels, durch Behandlung mit dem constanten Strom beseitigt.

In allen diesen Fällen ist die Operation von Erfolg in Beziehung auf die Beseitigung der Schmerzen gewesen. Aber es trat einmal — im Fall Neuber — an Stelle der geschwundenen Ischias dauernde Lähmung. Im Fall 13 war zwar die erste Dehnung erfolglos; sie wurde wiederholt; nur langsame Besserung erfolgte. Patient blieb aber dann in den nächsten 6 Monaten bis zur Publication schmerzfrei. Im Fall 22 war die Dehnung von starker, sensibler Lähmung im Gebiete des Ischiadicus gefolgt; so lange dieselbe anhielt, blieb Patient von den Schmerzen verschont. Als die Sensibilität sich aber wieder hergestellt hatte, kehrten auch die alten Schmerzen wieder.

Recidive erfolgten ausserdem noch, soweit hierüber berichtet, in 2 Fällen. Sie traten erst nach Jahresfrist auf. Einmal wurde mit Erfolg die nochmalige Dehnung vorgenommen — Fall 15. — Fall 14 heilte schnell nach innerer Medication.

Ausser diesen beiden letzten Fällen mit Recidiven sind, soweit dies aus den Publicationen ersichtlich ist, nur noch zwei über ein Jahr lang beobachtet worden. Bei diesen war die Heilung eine sofortige und dauernde.

Fall 9, wo anfangs rascher Nachlass der Beschwerden eingetreten war, endete letal in Folge der Operation durch chronische Pyämie. Bei 8 Fällen ist ausdrücklich angegeben, dass die Dehnung eine sehr kräftige war; alle sind geheilt, bei keinem eine üble Nebenwirkung beobachtet. Diese trat nur im Fall Neuber in Gestalt dauernder Paralyse ein.

In 4 Fällen — 5, 10, 13, 14 — hatten die Nerven ihr normales Aussehen eingebüsst. Sonst finden wir keine An-

gaben darüber; einige Male ist ausdrücklich erwähnt, dass die Nerven ohne makroskopische Veränderungen getroffen wurden. In obigen 4 Fällen erschienen die Nerven durchweg verdickt, die Scheide geschwellt, blutreich. Bei der Dehnung hatten die Operateure einige Male das Gefühl von Nachgeben und Zerreissen von Adhäsionen. Alle diese Fälle sind geheilt.

Von 24 Fällen also 21 geheilte — 88 pCt. — von denen bei 16 der Erfolg augenblicklich und nachhaltig war — 66 pCt. — Ein Fall endete letal.

Mit Rücksicht auf diesen Todesfall und den Fall Neuber dürfte besonders hinzuweisen sein auf Fall 21, wo ohne operativen Eingriff durch forcirte Beugung im Hüftgelenk eine Dehnung des Ischiadicus vorgenommen wurde.

Vogt betont ausdrücklich, dass jeder Wechsel der Körperstellung eine Dehnung der betreffenden Nerven zur Folge habe und dass die Grenze der normalen Dehnbarkeit der Nerven überhaupt innerhalb der physiologischen Grenzen der Bewegungen der betreffenden Körpertheile liege. Auch auf operativem Wege sei eine stärkere Dehnung nur möglich auf Kosten der Continuität des Nerven. Obiger Fall ist nicht der einzige solcher „Nervendehnungen.“ So erzählt M'Craith — The Brit. med. Journ. Aug. 14. 1880. — von einem Patienten, der seine Ischias jedesmal durch forcirte Beugung im Hüftgelenk coupire, wobei man dann deutlich ein knitterndes Nachgeben — von Adhäsionen am Nerven? — fühlen könne. Auch die Fälle von Heilung von Torticollis durch plötzliche Bewegungen des Kopfes seien so zu erklären. Gewiss empfiehlt es sich durch weitere Beobachtungen den Werth einer solchen Behandlung festzustellen, um dadurch die Gefahren der operativen Nervendehnung — cf. Fall 9 und 18 — zu vermeiden.

Nervendehnungen bei Trigeminusneuralgieen.

1. Vogt. — Die Nervendehnung etc. — Frau, seit 6 Woche Neuralgie im ram. mandib. des l. trigem. — sehr starke Dehnung des Nerven, Nerv intensiv geröthet — taubes Gefühl in der linken Kinnhälfte — Neuralgie blieb beseitigt.

2. Kocher. — Correspbl. für Schweiz. Aerzte 1879. — 32jähr. Mann — seit 12 Jahren Neuralgia supraorbitalis dextra — energische Dehnung des Supraorbitalis — keine Schmerzen mehr; Anaesthesie allmählich schwindend.

3. Masing. — St. Pet. med. Wochenschrift 1879. — 60jährige Frau — seit 4 Jahren Neuralgie im ersten und in einzelnen Theilen des zweiten Astes — Dehnung des N. frontalis — allmähliches Aufhören der Schmerzen.

4. Spence. — Lancet 1880. Vol. I. 248. — seit 4 Jahren epileptiforme Neuralgie des II. Astes — Dehnung — 5 Tage später noch eine Schmerzattaque — nochmalige Dehnung — Heilung, jetzt noch nach 8 Mon. dauernd.

5. Stewart. — Brit. med. Journ. 79, Vol. I. p. 803. — 70jähr. Mann — seit 17 Jahren epileptiforme Trigeminusneuralgie — Dehnung des N. infraorbitalis — Schmerzpause für 1 Monat — Dehnung des II. Astes, dabei unbeabsichtigte Durchschneidung des Nerven — Neuralgie besteht weiter, Anaesthesie — schliesslich Dehnung des dritten Astes, nun dauernde Heilung, noch nach 5 Mon.

6. Higgens. — Brit. med. Journ. 1879, Vol. I. p. 893. — 62jähr. Mann — Eisenstück ins Auge — Exstirpatio bulbi — Supra- u. Infraorbitalneuralgie — Dehnung des Supraorbitalis — nach 3 Monaten Heilung noch dauernd.

7. Ibid. — Nach Trauma des Auges Exstirpatio bulbi — 7 Monate später Supraorbitalneuralgie — Dehnung des Supraorbitalis — Heilung.

8. Credé. — Berl. klin. Wochenschrift 1881 No. 16. — 28jähr. Frau — Seit 9 Jahren Neuralgie im III. Ast — centripetale Dehnung und Durchschneidung; keine makroskop. Veränderung am Nerven, bei der Dehnung zeitweiliges Aussetzen des Pulses — Heilung.

9. Walsham. — Brit. med. Journ. 1880, Vol. II. — 28jähr. Frau — Neuralgia n. infraorbitalis — Dehnung — im Verlauf der Wundheilung noch zweimal im Verlauf eines Erysipels heftige Schmerzen, alsdann schmerzfrei.

10. Czerny. — Arch. für Psych. X. 284. — 60jähr. Mann — Trigeminusneuralgie — Dehnung, dabei Durchreissung des Nerven, deshalb Resection — Neuralgie in den folgenden Wochen fast stärker als zuvor — Anästhesie, Hornhauttrübung, nach mehrwöchentlicher Behandlung erst wieder Gebrauchsfähigkeit des Auges.

11. Ibid. — 60jähr. Mann — Trigeminusneuralgie — Dehnung des N. supraorbitalis und frontalis — kein Erfolg — Resection — Nachlass, doch dauernd erst bei electrischer Behandlung.

12. Underwood. — Brit. med. Journ. 5. Juni 1881 — Epileptiforme Trigeminusneuralgie — Nervendehnung — permanente Heilung.

13. Janny — Centralbl. für Nervenheilkunde 1881 No. 4. — rechtsseitiger Tic douloureux; puncta dolorosa an den Austrittsstellen der Nn. supraorbitalis, infraorbitalis, frontal. und alveolaris inf. — Dehnung aller dieser Nerven — Heilung.

14. Croft. — Brit. med. Journ. 1880, No. 20. — Schwere Infraorbitalneuralgie — kräftige Dehnung bis zum Gefühle des Nachgebens und Resection von $^5/_8$ Zoll — anfangs noch Schmerzen, bald Nachlass — Nach 6 Monaten schweres, aber schnell vorübergehendes Recidiv; nach 6 Monaten neuer Anfall; seitdem Heilung.

15. Scheving. — Thèse de Paris 1885. — Tic douloureux — Nervendehnung. Besserung.

16. Hessler. — Dissertat. Berlin 1881. — Neuralgie des Nerv. lingual. dext. — Dehnung desselben (v. Langenbeck) — Heilung.

Anzuschliessen ist diesen Trigeminusneuralgieen noch der Schüssler'sche Fall von Neuralgie des Occipitalis maior.

17. Berl. klin. Wochenschrift 1880 No. 39. — 53jähr. Dame — seit 4 Jahren Neuralgie des Occip. maior., bei Druck auf den Nerven exacerbirend — Nervendehnung; Neurilemm stark verdickt und iniicirt — vom 6. Tage an schmerzfrei.

Von 17 Fällen trat 10 Mal — 59 pCt. — augenblicklicher und dauernder Erfolg ein. 5 Fälle kamen erst im Laufe der nächsten Tage, zum Theil erst nach längerer Zeit, einmal davon (4) erst nach wiederholter Dehnung zur Heilung. In den beiden Czerny'schen Fällen blieb der Erfolg aus.

Zweimal traten Recidive auf, in einem Fall (5) durch Dehnung an anderer Stelle beseitigt, im anderen von selbst vorübergehend.

Valleix'sche Points douloureux finden sich nur zweimal angegeben; diese Fälle sind geheilt, ebenso die (1 und 17), in denen bei der Operation Veränderungen an den Nerven, Verdickung, Injection der Scheide gefunden wurden. Achtmal stellten sich Nebenwirkungen ein, bestehend in Anästhesie der betreffenden Gesichtshälfte, einmal auch der Cornea, zugleich mit Trübung derselben. Die Trübung wurde durch längere,

sorgfältige Nachbehandlung beseitigt. In einem Theil dieser Fälle ist ausdrücklich hervorgehoben, dass die Dehnung energisch geschehen war.

Mit Resection resp. Durchschneidung, Durchreissung war die Dehnung in 4 Fälleu verbunden (5, 8, 10, 14). — Zweimal war diese Durchtrennung unbeabsichtigt, einmal davon durch zu starke Anspannung des Nerven (Czerny) bedingt. Von diesen Fällen sind 8, 5 und 14 geheilt, Fall 5 und 14 haben Recidive gehabt. Der Czerny'sche Fall ist ungeheilt.

Nervendehnungen bei traumatischen Neuralgieen.

1. Vogt — Berl. klin. Wochenschrift 1874 S. 22. — Lappenwunde am Vorderarm, Narbenwulst — heftige von der Narbe ausstrahlende Schmerzen — Incision anf die Narbe ohne Erfolg — Dehnung des N. ulnaris in der Narbe; Neurilemm stark injicirt, mit dem Narbengewebe fest verwachsen — keine Schmerzen mehr, nach 4 Wochen auch die Bewegungen frei — Heilung noch nach einem Jahr von Bestand.

2. Callender — Lancet 1875. Vol. I. — Amputation im Handgelenk — Schmerzen vom Stumpf aufwärts; Medianus, ulnaris und cutaneus externus in ihrem Verlaufe auf Druck schmerzhaft — Dehnung des Medianus; Nerv sammt der Umgebung verdickt — Heilung.

3. Petersen. — Centralbl. f. Chirurgie 1876, No. 49. — Nach Trauma des r. Unterschenkels heftige ausstrahlende Schmerzen bei Bewegungen, Nerv. tibialis druckempfindlich — Dehnung des Tibialis, in der Scheide ein kleines Blutextravasat mit gerötheter Umgebung — Heilung.

4. Masing. — St. Pet. med. Wochenschrift 1878, No. 34. — Nach Fall Pesvarusstellung am l. Fuss, in der Narkose Erschlaffung — Druckempfindlichkeit und Hyperästhesie des Ischiadicus — Ischiadicus gedehnt; Nervenscheide verdickt, auf derselben starke Vene — Verschlechterung aller Symptome; nach Morphium und mit der Zeit Nachlass.

5. Morton. — Am. Journal of med. science Jan. 78. — Trauma der Handwurzel — heftige ausstrahlende Schmerzen — Ulnaris gedehnt — Heilung.

6. Ibid. — Nach Fall und vorübergehender, motorischer Lähmung der einen unteren Extremität, bleibender Lähmung der anderen Neuralgie in der Fusssohle der gelähmten Extremität — nach Excision der Plantarnerven 7jähr. Ruhe — neue Schmerzen — Ischiadicusdehnung — kein Erfolg — Resection von Zoll des „External Popliteal" — völlige Heilung.

7. Estlander. — Finska läkarescellsk Hands. XX. S. 278, 1878. — Trauma am r. Oberarm — Neuralgie, Steifigkeit und Anästhesie im rechten Vorderarm — Dehnung des Medianus; Nerv knollig angeschwollen,

seine Bündel durch Granulationsgewebe auseinandergedrängt — für die ersten 24 Stunden Schmerzpause, dann 3 Wochen Schmerzen wie vorher, dann allmählich abnehmend.

8. Spence. — Lancet 1880, Vol. I., p. 248. — Onychie — heftige Schmerzen — Dehnung beider Nn. digitales — Heilung.

9. Credé. — Deutsch. med. Wochenschrift 80, No. 3. — Contusion der Schulter, Trauma des Daumens — Neuritis ascendens im l. Arm — Dehnung des N. radialis, ulnar., cutan. axillar. — Aenderung der grauweissen Farbe der Nerven ins dunkelrothe, geschlängelte Venen und Ecchymosen unter der Scheide — gleichzeitig Streckung der Contracturen — völlige Heilung.

10. Omboni — Annal. univ. dei med. e chir. Jan. 1880. — Adenitis axillaris sinistr. — „Perilemitis plexus brachialis" — Dehnung des Plexus — Nervenscheiden verdickt, röthlich, Nerven selbst röthlich, weich, flexibel — völlige Heilung.

11. Schutter. — Dissertat. Groningen 1880. — Panaritium — Neuralgia ulnaris — Incision des Panaritium ohne Erfolg — Dehnung des Ulnaris im Sulcus ulnaris — Heilung.

12. Van Kleef. — Wien. med. Wochenschrift 80, No. 40. — Stoss vor die rechte Mamma — heftige, neuralgische Schmerzen — Amputatio mammae — nach 2 Monaten Neuralgie des 4., 5. und 6. Intercostalnerven, Nerven im ganzen Verlauf druckempfindlich — starke Dehnung derselben — Heilung.

13. Czerny, l. c. — Contusion am linken Ellenbogen — Neuritis ulnaris — Dehnung des Ulnaris — Heilung.

14. Long — Brit. med. Journ. 26. Juni 1880 — Bursitis patellaris — Gonitis — Resectio genu — Ostitis — Sequestrotomie — Amputation des Oberschenkels — heftige Schmerzen im Stumpf — Resection von 2 Zoll jedes Poplitealnerven — kein Erfolg — Reamputation — Schmerzen wie vorher, besonders bei Druck auf den Ischiadicus — Dehnung dieses Nerven — vorübergehender Nachlass der Schmerzen — Resection von 1 Zoll des N. isch. — Aufhören der Schmerzen, Anästhesie.

15. Duplay — Bull. de la Soc. de Chir. de Paris. Tome IV. No. 10. — Stoss an die r. Hand, Narbe — Knötchen in der Narbe, heftige, ausstrahlende Schmerzen — Knötchen exstirpirt, leichte Dehnung des normalen Nerven — Heilung.

In $^2/_3$ aller Fälle also schneller und guter Erfolg. — In Fall 3 machte sich ein günstiger Erfolg erst nach einer Reihe von Tagen bemerkbar, dann trat völlige Heilung ein. In Fall 8 blieb Patient nur den erten Tag nach der Operation schmerzfrei, dann hatte er wieder die alten Beschwerden; sie schwanden langsam innerhalb der nächsten Wochen. Professor

Estlander, der den Fall beobachtete, ist der Ansicht, dass hier nur der erste freie Tag als unmittelbare Wirkung der Nervendehnung zu betrachten sei; die spätere, langsame Heilung sei nur eine indirecte Folge der Operation, hervorgerufen durch Resorption der alten Narbenadhärenzen und Exsudate in der Nervenscheide, welche die Löslösung und Freilegnng des Nerven angeregt hatte.

In Fall 4 trat eher Verschlechterung ein, auch in 6 und 14 war die Operation ohne Einfluss; erst die Resection der Nerven schaffte hier Ruhe.

Angaben über Schmerzhaftigkeit einzelner Punkte an den Nerven finden wir 5 mal (2, 3, 4, 10, 14); in 4 von diesen Fällen stellten sich grobe makroscopische Veränderungen an den Nerven, wie ausserdem noch in Fall 1, 9, 8, bei der Freilegung der Nerven heraus. Sie bestanden wiederum in Verwachsung des Nerven mit der Umgebung, Verdickung und Injection des Neurilemms etc.

Von diesen 8 Fällen wurden 7 geheilt, Fall 14 allerdings erst durch die Resection.

Recidive sind nicht zu verzeichnen. Alle Fälle, in denen angegeben ist, dass die Dehnung kräftig geschehen ist, sind geheilt, ohne üble Nebenwirkungen.

Vorherige chirurgische Eingriffe in die Narben oder Wunden waren ohne Erfolg in Fall 1, 6, 12, 14. Zweimal hatte auch hier die Dehnung nicht den gewünschten Erfolg. Zugleich mit der Dehnung sind derartige chirurgische Eingriffe gemacht in Fall 9, 11, 15; in allen dreien mit gutem Erfolge.

Es mögen nun noch folgen;

16. v. Nussbaum. — Deutsche Zeitschrift für Chir. 1872. — Rechtsseit. Hemiplegie — heftige Neuralgieen im gelähmten Arm; Druck auf den Plexus brachialis sehr empfindlich — Dehnung des Plexus brachialis; Nervus cutan. ext. und int. auffallend verfärbt und dünn — glänzender Erfolg — im Verlauf der mit Eiterung einhergehenden Wundheilung jedoch Arrosion der Vena jugularis — Exitus lethalis.

17. v. Nussbaum. — Bayr. ärztl. Intelligenzblatt 1878, No. 53

— älterer Beamter — seit 20 Jahren Intercostalneuralgie — Dehnung des 8., 9. und 10. Intercostalnerven — glänzender Erfolg — aber nach sehr kurzer Zeit wieder die alten, sehr heftigen Schmerzen, nach einer Mittheilung des Herrn Professor Westphal, den der Kranke dann consultirte.

18. Maag. — Hosp. Tidende 1878. — 37jähr. Patient — Neuritis ascendens im r. Arm — Dehnung des N. medianus, Kaliber des Nerven vermindert — nach der Operation Schmerzen im ganzen Arm — nach Morphium allmähliche Linderung.

19. Hildebrandt. — Deutsche med. Wochenschr. 1880, No. 36. — Durchnässung — Neuritis ascendens im Arm — Dehnung des Plexus brachialis, Gefässe der Nervenscheide stark verdickt, injicirt — sofortiger Nachlass der Schmerzen, allmählicher der Steifigkeit.

Rechnen wir von vorstehenden 60 Fällen diejenigen ab, bei welchen zu gleicher Zeit andere wesentliche chirurgische Eingriffe, wie Incision auf Narben, besonders aber zugleich Resection der Nerven vorgenommen wurden (7 an der Zahl), um ungetrübte Resultate zu haben, so behalten wir 52 Fälle übrig. Davon sind 46 (88 pCt.) durch die Nervendehnung geheilt worden. Recidive sind nur in sehr kleiner Anzahl erfolgt, wobei allerdings darauf hinzuweisen ist, dass die grosse Mehrzahl der Beobachtungen sich nicht über ein Jahr erstreckt.

Alle Fälle (16), in denen makroscopische Veränderungen an den Nerven gefunden wurden, sind geheilt. Es fanden sich neben Verwachsungen der Nerven mit der Umgebung in der Regel Gefässveränderungen in der Nervenscheide, die auf einen gesteigerten Stoffwechsel hindeuten.

Wir finden hier eine Bestätigung der Vogt'schen Ansicht, wonach grade in solchen Fällen die Nervendehnung besonders indicirt ist. Alleinige Bloslegung des Nerven, Lösung von Adhäsionen, Resection des Nerven hilft hier nichts, wohl aber die Nervendehnung, mit welcher, wie Vogt experimentell nachgewiesen hat, jedesmal eine Dehnung und Lockerung der in der Nervenscheide zum Nerven verlaufenden Gefässe, starke Schlängelung und Erweiterung derselben, damit eine Herabsetzung des Kreislaufs und Stoffwechsels im Nerven verbunden ist. Nur

scheinbar steht damit im Widerspruch, dass, wo schmerzhafte Druckpunkte vorhanden waren oder Druckschmerzhaftigkeit im Verlaufe der Nerven bestand, zwei Misserfolge zu verzeichnen sind. Hier ist eine besondere Intensität des Processes anzunehmen und die Dehnung energisch vorzunehmen.

Dies kann bei sensiblen Nerven ohne wesentlichen Nachtheil geschehen; nur einmal (Czerny) trat nach Trigeminusdehnung hartnäckige Anästhesie und Trübung der Hornhaut ein, die indess auch schliesslich zur Heilung gelangte. Bei der Dehnung eines gemischten Nerven, des Ischiadicus ist einmal (Neuber) dauernde Lähmung zurückblieben. Wir werden noch sehen, dass man bei rein motorischen Nerven noch vorsichtiger sein muss.

Die richtige Würdigung des Werthes der Operation in diesen Fällen erfordert schliesslich noch die Kenntniss darüber, wie sich dieselben anderen therapeutischen Maassnahmen gegenüber verhielten. Wir finden nicht weniger als 34 Fälle, wo ausführlich angegeben ist, was alles vorher erfolglos angewandt wurde. Narcotica, Eisen, Aconit, Jodkali, Calomel und Colchicum, Terpenthin, Thierbäder, Electro- und Acupunctur, constanter und faradischer Strom, alles vergebens! — In 20 von diesen Fällen hatten die Leiden jahrelang, z. Th. 20, 17, 12, 9 Jahre bestanden. Und bei diesen hartnäckigen Fällen war die Operation der Nervendehnung nur zweimal erfolglos.

Nach alledem ist die Operation der Nervendehnung bei Neuralgien gewiss zu empfehlen in allen Fällen, wo innere subcutane Mittel und auch die electrische Behandlung im Stiche gelassen haben; die Operation wirkt hier nicht bloss symptomatisch, sondern sie beeinflusst auch den Process direct. Zu verbinden ist mit der Operation eventuell die Beseitigung örtlicher Schädlichkeiten.

Die Dehnung kann ohne Schaden bei rein sensiblen Nerven sehr kräftig ausgeführt werden. Die Sicherheit der Heilung ist dann um so grösser. Bei Recidiven ist die Dehnung zu wieder-

holen und erst beim gänzlichen Versagen diese Heilmittels die Nervenresection in Anwendung zu bringen, womit nicht gesagt ist, dass diese Operation dann Hülfe bringen müsste.

Nervendehnungen bei Leiden in der motorischen Sphäre.

Tic convulsif.

Ueber die bisher in Deutschland publicirten Fälle ist im Anfange dieses Jahres eine ausführliche Abhandlung von Bernhardt[1]) erschienen. Die darin niedergelegten Ansichten werden durch drei weitere, englische Fälle lediglich bestätigt.

1. Baum — Berl. klin. Wochenschrift 1878, No. 40. — 35jähr. Frau — epileptiformer Anfall nach Verdauungsstörung, seitdem angeblich der sehr heftige, linkseitige Tic convulsif — Dehnung und Quetschung des Nervus facialis; Nerv dunkelgeröthet, nicht verdickt — Fortbleiben der Convulsionen, schnell vorübergehende Facialisparalyse — nach ca. 8 Monaten geringes Recidiv (cf. Bernhart l. c.), schnell schwindend, dann nach längerer Zeit noch einmal geringes Recidiv.

2. Schüssler — Berl. klin. Wochenschrift 1879, No. 46. — 39jähr. Mann — heftiger Gesichtskrampf — Dehnung sämmtlicher Facialisstämme, Nervenscheide verdickt, injicirt — Aufhören der Zuckungen, anfänglich linksseitige, totale Facialisparalyse, nach 2 Monaten schwindend — nach 6 Monaten geringes Recidiv (cf. Bernhardt l. c.), doch nicht die frühere Intensität erreichend.

3. Eulenburg. — Centralbl. für Nervenheilkunde 1880, No. 7. — 27jähr. Fräulein — seit 2 Jahren Blepharospasmus und Tic convulsif der linken Gesichtshälfte mit Hyperalgesie und schmerzhaften Druckpunkten — innere Medication, electrische Behandlung, Metallotherapie, Neurotomie des linken Supraorbitalis erfolglos — Dehnung des linken Facialis — Beseitigung des Krampfes, totale Paralyse aller Gesichtsäste, Aufhebung des Geschmacks an der vorderen Hälfte der Zunge, Mittelform der Entartungsreaction — Wiederbeginn des tonisch-klonischen Krampfes in den linksseitigen Unterlippenmuskeln. — Abnahme der Lähmung.

4. Bernhardt l. c. — linksseitiger Tic convulsif — Dehnung des Facialis — keine Paralyse, aber am nächsten Tage Wiederkehr der Zuckungen, wenn auch in geringerem Grade.

5. Ibid. — linksseit. Tic convulsif — Facialisdehnung — fast völliges Aufhören der Zuckungen — Facialisparalyse mit Entartungsreaction, mit deren Schwinden Wiederkehr der Krämpfe in der alten Intensität.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. 1881. Bd. III. Heft 1.

6. Sturdge und Godlee — Med. Times 1881, No. 15, p. 631. — rechtsseit. Facialiskrampf — Dehnung des Facialis — Aufhören der Krämpfe — totale Facialisparalyse, nach 2 Monaten schwindend.

7. Putnam — Bost. med. Journ. 1880, Vol. II., p. 401. — Tic convulsif — sehr starke, mehrere Minuten anhaltende Dehnung des N. facialis — keine Krämpfe mehr — totale Paralyse im Gebiet des Facialis, nach 2 Monaten schwindend.

8. Southam. — Brit. med. Journal 28. Mai 1881. — linksseit. Facialiskrampf — Dehnung des Facialis — Schwinden der Krämpfe, Facialisparalyse, nach 6 Wochen zurückgehend.

In 7 von 8 Fällen wurden also die Krämpfe gehoben; eine Ausnahme bildet Fall 4, wo nur geringer Nachlass derselben in Bezug auf die Dauer der freien Intervalle und die Intensität der Anfälle eintrat.

An die Stelle der geschwundenen Krämpfe trat indess in 6 von 8 Fällen schwere Facialisparalyse, meist mit Entartungsreaction, zum Theil erst nach Monaten sich bessernd.

Alle operirten Fälle mit Ausnahme derer der Engländer, die vielleicht noch nicht lange genug beobachtet sind, hatten Recidive, sowohl die, wo die Dehnung keine Lähmung im Gefolge hatte, als diejenigen, welche von Paralyse gefolgt waren. Zur Würdigung dieser Thatsache weist Bernhardt darauf hin, dass als Folgezustand schwerer Facialislähmungen Contracturen, Zuckungen, Mitbewegungen gewissermaassen physiologisch sich einstellen. „Man wird sich dann kaum wundern können, wenn nach dem langsamen Zurückgehen der künstlich durch die Operation gesetzten Lähmungserscheinungen in dem an sich schon kranken Gebiet erst recht wieder Zustände sich einstellen, welche, wenn überhaupt, so doch nur quantitativ sich von den früheren unterscheiden.“

Die bisher beobachteten Fälle von Nervendehnung bei Tic convulsif sind nicht im Stande, eine günstige Anschauung der Operationserfolge aufkommen zu lassen, so dass man Bernhardt zustimmen muss, dass erst noch weitere Erfahrungen abzuwarten seien, ehe ein definitives Urtheil über die Wirksamkeit der Nervendehnung für dieses Leiden abzugeben sei.

holen und erst beim gänzlichen Versagen diese Heilmittels die Nervenresection in Anwendung zu bringen, womit nicht gesagt ist, dass diese Operation dann Hülfe bringen müsste.

Nervendehnungen bei Leiden in der motorischen Sphäre.

Tic convulsif.

Ueber die bisher in Deutschland publicirten Fälle ist im Anfange dieses Jahres eine ausführliche Abhandlung von Bernhardt[1]) erschienen. Die darin niedergelegten Ansichten werden durch drei weitere, englische Fälle lediglich bestätigt.

1. Baum — Berl. klin. Wochenschrift 1878, No. 40. — 35jähr. Frau — epileptiformer Anfall nach Verdauungsstörung, seitdem angeblich der sehr heftige, linkseitige Tic convulsif — Dehnung und Quetschung des Nervus facialis; Nerv dunkelgeröthet, nicht verdickt — Fortbleiben der Convulsionen, schnell vorübergehende Facialisparalyse — nach ca. 8 Monaten geringes Recidiv (cf. Bernhart l. c.), schnell schwindend, dann nach längerer Zeit noch einmal geringes Recidiv.

2. Schüssler — Berl. klin. Wochenschrift 1879, No. 46. — 39jähr. Mann — heftiger Gesichtskrampf — Dehnung sämmtlicher Facialisstämme, Nervenscheide verdickt, injicirt — Aufhören der Zuckungen, anfänglich linksseitige, totale Facialisparalyse, nach 2 Monaten schwindend — nach 6 Monaten geringes Recidiv (cf. Bernhardt l. c.), doch nicht die frühere Intensität erreichend.

3. Eulenburg. — Centralbl. für Nervenheilkunde 1880, No. 7. — 27jähr. Fräulein — seit 2 Jahren Blepharospasmus und Tic convulsif der linken Gesichtshälfte mit Hyperalgesie und schmerzhaften Druckpunkten — innere Medication, electrische Behandlung, Metallotherapie, Neurotomie des linken Supraorbitalis erfolglos — Dehnung des linken Facialis — Beseitigung des Krampfes, totale Paralyse aller Gesichtsäste, Aufhebung des Geschmacks an der vorderen Hälfte der Zunge, Mittelform der Entartungsreaction — Wiederbeginn des tonisch-klonischen Krampfes in den linksseitigen Unterlippenmuskeln. — Abnahme der Lähmung.

4. Bernhardt l. c. — linksseitiger Tic convulsif — Dehnung des Facialis — keine Paralyse, aber am nächsten Tage Wiederkehr der Zuckungen, wenn auch in geringerem Grade.

5. Ibid. — linksseit. Tic convulsif — Facialisdehnung — fast völliges Aufhören der Zuckungen — Facialisparalyse mit Entartungsreaction, mit deren Schwinden Wiederkehr der Krämpfe in der alten Intensität.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. 1881. Bd. III. Heft 1.

6. Sturdge und Godlee — Med. Times 1881, No. 15, p. 631. — rechtsseit. Facialiskrampf — Dehnung des Facialis — Aufhören der Krämpfe — totale Facialisparalyse, nach 2 Monaten schwindend.

7. Putnam — Bost. med. Journ. 1880, Vol. II., p. 401. — Tic convulsif — sehr starke, mehrere Minuten anhaltende Dehnung des N. facialis — keine Krämpfe mehr — totale Paralyse im Gebiet des Facialis, nach 2 Monaten schwindend.

8. Southam. — Brit. med. Journal 28. Mai 1881. — linksseit. Facialiskrampf — Dehnung des Facialis — Schwinden der Krämpfe, Facialisparalyse, nach 6 Wochen zurückgehend.

In 7 von 8 Fällen wurden also die Krämpfe gehoben; eine Ausnahme bildet Fall 4, wo nur geringer Nachlass derselben in Bezug auf die Dauer der freien Intervalle und die Intensität der Anfälle eintrat.

An die Stelle der geschwundenen Krämpfe trat indess in 6 von 8 Fällen schwere Facialisparalyse, meist mit Entartungsreaction, zum Theil erst nach Monaten sich bessernd.

Alle operirten Fälle mit Ausnahme derer der Engländer, die vielleicht noch nicht lange genug beobachtet sind, hatten Recidive, sowohl die, wo die Dehnung keine Lähmung im Gefolge hatte, als diejenigen, welche von Paralyse gefolgt waren. Zur Würdigung dieser Thatsache weist Bernhardt darauf hin, dass als Folgezustand schwerer Facialislähmungen Contracturen, Zuckungen, Mitbewegungen gewissermaassen physiologisch sich einstellen. „Man wird sich dann kaum wundern können, wenn nach dem langsamen Zurückgehen der künstlich durch die Operation gesetzten Lähmungserscheinungen in dem an sich schon kranken Gebiet erst recht wieder Zustände sich einstellen, welche, wenn überhaupt, so doch nur quantitativ sich von den früheren unterscheiden.“

Die bisher beobachteten Fälle von Nervendehnung bei Tic convulsif sind nicht im Stande, eine günstige Anschauung der Operationserfolge aufkommen zu lassen, so dass man Bernhardt zustimmen muss, dass erst noch weitere Erfahrungen abzuwarten seien, ehe ein definitives Urtheil über die Wirksamkeit der Nervendehnung für dieses Leiden abzugeben sei.

Oft sind diese Krämpfe reflectorischer Natur. Vielleicht empfiehlt es sich in solchen Fällen statt der Dehnung des motorischen Nerven die des sensiblen, also von Aesten des Trigeminus vorzunehmen, wie man schon die Resection des Supraorbitalis z. B. (cfr. Fall 3) gemacht hat. Fälle von Trigeminusdehnung bei Tic convulsif sind noch nicht publicirt worden.

Torticollis, Caput obstipum, Accessoriuskrampf.

1. Tage Hansen — Hosp. Tid. 2 R. V. 45, 1878 — 31jähr. Patientin — Torticollis nach links — bedeutende Dehnung und Excision eines Stückes des N. accessor. — völlige Heilung.

2. Ibid. — 30jähr. Patientin — Drehung des Kopfes nach rechts — Tenotomie des Sternocleidomastoideus erfolglos — Dehnung des Nervus accessorius und Excision eines Stückes — anfangs Fortbestehen der Affection in geringem Grade, nach 4 Monaten keine Spur mehr davon.

3. Annandale — Lancet 1879 Vol. I, p. 555 — Torticollis nach links — Dehnung des Nervus accessorius — kein Erfolg — Durchschneidung des Nerven. — Heilung.

4. Bernhardt l. c. — linksseit. Accessoriuskrampf — Dehnung des N. access. — Nach 10 Mon. der alte Zustand wiedergekehrt; in der Zwischenzeit fehlen alle Angaben.

5. Southam l. c. — Torticollis — Dehnung des N. access. — grosse Erleichterung — nach 6 Wochen der alte Zustand — Resection; Nerv reisst dabei entzwei — kein Erfolg.

6. Ibid. — Torticollis — Dehnung des N. access. — erhebliche Besserung, noch 7 Monate später.

7. v. Mosengeil — Wiener med. Presse 1881 No. 27 — 56jähr. Pfarrer — seit 2 Jahren Caput obstipum nach links; bei Druck auf den rechten N. accessor. Aufhören der Krämpfe — Dehnung des l. Nerv. access. ohne Erfolg — Dehnung des rechten — Aufhören der Krämpfe soweit, dass Pat. wieder seinem Berufe nachgehen kann.

In den ersten beiden Fällen war mit der energischen Dehnung die Resection des Nervus accessorius verbunden worden; beide sind geheilt. Unter den übrigen 5 Fällen sind 2 Misserfolge, in einem dritten Falle trat nach 5—6 Wochen ein Recidiv ein, bei der nun beabsichtigten Resection wurde der Nerv entzweigerissen; das Resultat blieb ungünstig. Wir haben also nur in zwei Fällen erhebliche andauernde Besserung.

Motilitätsstörungen an den Extremitäten.

1. von Nussbaum — Deutsche Zeitschrift für Chir. 1872 — 23jähr. Mann — Schlag auf den Nacken — Anaesthesie und Contracturen der linken Brustseite und des ganzen linken Armes. — Mässige Dehnung des Plex. brach. und der Nervi cervical. spinal. infer., die Nerven ohne jede makroskopisch sichtbare Abnormität. — Aufhören der Contracturen, Rückkehr der Motilität und Sensibilität — Wundheilung durch Erysipele, Eitersenkungen auf 102 Tage verzögert — kein Recidiv.

2. Farrar — Chicag. med. Journ. 1878 — Matrose — nach Fall tonischer Adductorenkrampf, beide Beine aneinander pressend — beim Berühren der Penisspitze Nachlass der Krämpfe — Dehnung des linken Ischiadicus — Krampf im rechten Bein gehoben — Dehnung des rechten Ischiadicus — Verminderung des Krampfes im linken Bein.

3. Czerny l. c. — hemiplegische Contractur mit spast. Krämpfen, ohne Sensibilitätsstörung, besonders im rechten Arm — Dehnung des Plex. axillaris — keine Krampfanfälle mehr. Nachlass der Contracturen, die aber nach Jahresfrist sich wieder einstellen — einige willkürliche Bewegungen in den Fingern möglich.

4. v. Moralt — Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1880 No. 1 — Fractura humeri — Radialislähmung — Dehnung des Nervus radialis — Function aller gelähmten Muskeln kehrt allmählich wieder.

5. Blum — Bull. de la Soc. de Chir. de Paris, Tome IV, No. 10. — Stichverletzung am Vorderarm; Narbe auf Druck sehr empfindlich — Lähmungserscheinungen im Gebiet des Radialis und Medianus — Dehnung dieser Nerven; beide leicht geröthet, sonst normal — Lähmungserscheinungen bis auf die Streckmuskulatur gehoben, fast völlige Rückkehr der Sensibilität.

6. Schutter l. c. — Starre und Schmerzhaftigkeit des rechten Beines — Dehnung des Ischiadicus — Besserung, keine Heilung.

Dreimal also ist von 6 Fällen guter Erfolg eingetreten. Die Fälle 5—6 sind gebessert worden.

Wenn wir schliesslich uns noch einmal die Resultate der Operation bei dieser grossen Gruppe der Motilitätsstörungen vergegenwärtigen, so finden wir einen wesentlichen Unterschied von der vorausgehenden, der von Affectionen in der sensiblen Sphäre. Die Anzahl der augenblicklichen, frappanten Heilungen durch die Nervendehnung ist bei Leiden in der motorischen Sphäre viel geringer, die Recidive sind viel häufiger,

und unangenehme Nebenwirkungen, schwere Lähmungen sind ebenfalls in weit grösserer Anzahl zu verzeichnen. Doch ist die Anzahl der Fälle wohl noch zu klein, um ein definitives Urtheil über den Werth unserer Operation bei diesen motorischen Störungen zu gestatten.

Anmerkung: Fall 5 der Gruppe von Nervendehnungen bei Caput obstipum bietet insofern Interesse, als hier der Nerv 5—6 Wochen nach der Dehnung von neuem aufgesucht wurde. Beim Versuch nochmaliger Dehnung wurde der Nerv durchrissen und darauf ein Stück genauer, mikroskopischer Untersuchung unterworfen. Der Nerv war durch die Dehnung höchst atrophisch geworden. Die mikroskopische Untersuchung ergab Proliferation des Bindegewebes des Neurilemms und der Kerne der Nervenscheide, Verdünnung der Markscheide bis zum Verschwinden; die Axencylinder waren unversehrt. Dieser Befund stimmt mit den Resultaten der experimentellen Forschung an Thieren durchaus überein.

Nervendehnungen bei Tetanus.

1. Vogt l. c. — 63jähr. Mann — Wunde an der rechten Mittelhand — nach 14 Tagen Tetanus — tonische Krämpfe bei Druck auf den Plex. brach. — totale Excision der Narbe und Wunde, gleichzeitig Dehnung des Plexus brach. — von Stund an Tetanus geschwunden.

2. Kocher — Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1876 — Trauma der grossen Zehe. — Nach 6 Tagen Tetanus — Reinigung der Wunde — Dehnung des Tibialis posticus; Nerv verdickt, dunkelroth, Scheide gequollen, injicirt; darauf Dehnung des Nervus popliteus, der normal erscheint — fortan bleibt das Bein frei von den Anfällen, die überhaupt seltener und schwächer sind — doch bald wieder Verschlechterung, nach 4 Tagen Tod. — Bei der Section zeigt der Nervus popliteus ähnliche, doch weniger intensive Veränderungen wie der Tibialis posticus.

3. Drake — Med. Times 1879 — unbedeutende Verletzung des l. Fusses — heftiger Tetanus — Dehnung des Nervus Ischiadicus — Opisthotonus und Trismus geschwunden — Calabar innerlich, nach 3 Tagen ausgesetzt — plötzlicher Tod während eines neuen Anfalles. Verfasser legt den Tod der mangelhaften Darreichung von Stimulantien zur Last. (Gegen die Wirkung des Calabar verordnet), Die Nervendehnung habe einen sehr günstigen Einfluss ausgeübt.

4. Farrar l. c. — Trauma des Fusses — Tetanus — Nach 7 Tagen Dehnung des Ischiadicus — sofortiges Schwinden aller Erscheinungen — gegen die herzlähmende Wirkung des zugleich verordneten Calabar wird Whiskey gegeben, dieser wird von einem Wärter unterschlagen. — Verf. hält dies für die Ursache des nach 5 Tagen erfolgten Todes.

5. Schneider — Berl. klin. Wochenschrift 1877, No. 43 — Frostgangrän der Füsse — Pirogoff'sche Amputation — nach 5 Tagen Tetanus — Dehnung der N. peroneus und sapphenus — klein Erfolg — Dehnung des Cruralis und Ischiadicus am nächsten Tage — Tod am anderen Morgen.

6. Walsham — Lancet 1878, Vol. II, p. 229 — Quetschung des linken Zeigefingers — nach 4 Tagen Tetanus — Nervendehnung am Oberarm. — Nach der Narkose allgemeine Krämpfe — subjective Besserung — Tod in der folgenden Nacht.

7. Ibid. — Fractur des IV. und V. Os metacarpi — am 16. Tage nachher Tetanus — Nervendehnung am Oberarm — keine Wiederkehr der Krämpfe — erst am 13. Tage nach der Operation neuer intensiver Anfall nach einem kleinen Schreck — Tod.

8. Nankivell — Lancet 1875, March 2 — Verstauchung des rechten Daumens — Amputation — Tetanus — Dehnung des N. medianus — Anfälle stärker — Tod am nächsten Tage.

9. Ibid. — Verwundung des Mittelfingers — nach 10 Tagen Tetanus — Dehnung des N. median. — für 48 Stunden Aufhören der Anfälle — am nächsten Tege wieder Anfall — am 3. Tage Tod.

10. Klammroth — Deutsche med. Wochenschrift 1878, No. 44. — Trauma am linken Fuss — nach 6 Tagen Tetanus — Wunde von sehr gutem Aussehen; kräftige Dehnung des Cruralis — nach der Narkose allgemeiner Krampfanfall, dann blieben die Beine dauernd frei — nach 2 Tagen von neuem Tetanus — Tod.

11. Aufrecht — Deutsche med. Wochenschrift 1878, No. 14 u. 15 — Complic. Daumenluxation — nach 8 Tagen Tetanus — Dehnung des N. medianus — am nächsten Tage Tod.

12. Klin und Knie — St. Petersb. med. Wochenschrift 1879, No. 53 — Complic. Daumenluxation — Resection — nach 12 Tagen Tetanus — Dehnung des Plexus brachialis — Krämpfe, abgesehen von einem nach dem Erwachen erfolgenden. allgemeinen Krampfanfall zunächst verschwunden — am nächsten Tage von neuem Tetanus — nach 6 Tagen Tod.

13. Ranschoff — Cincinn. Lancet 1879, Vol. II — Trauma des Fusses — Tetanus — Excision der Narbe; Dehnung der N. tibialis posticus — Extremität frei von den noch den übrigen Körper ergreifenden Anfällen — stetige Abnahme derselben — Heilung.

14. Clark — Glasg. med. Journ. 79, Vol. XII, No. 7 — Zerquetschung der grossen Zehe — Exarticulation — Resection des Capit. oss. metatarsi — Tetanus — Dehnung des Ischiadicus, innerlich Calabar — nach dem Erwachen aus der Narcose Anfall; für die nächsten 24 Stunden gänzliches Aufhören derselben — Wiederkehr in geringerem Grade — nach 14 Tagen völlige Heilung.

15. Morris — Brit. med. Journal Vol. I, p. 933 — Quetschung

des linken Fussgelenkes — Tetanus — Dehnung des Ischiadicus — noch in der Narcose Anfall auf Anfall — nach 6 Stunden Tod.

16. Hutchinson — med. Times 1879, June 7 — Schrotschussverletzung — Tetanus — Dehnung des Ischiadicus — ruhige Nacht — am nächsten Tage während des Verbandwechsels suffocatorischer Tod.

17—20 Ratton — med. Times 1879 Jan. 18 — 4 Fälle, wovon 3 letal endeten; in den operirten Beinen die Spasmen gehoben — Tod aus Erschöpfung — der Patient. welcher davonkam, wurde noch, bis 14 Tage nach der Operation vorbei waren, unter dem Einfluss von Chloral gehalten.

21. Thomas — Bull. de la Soc. de Chir. de Paris Tome V, No. 3 — Glassplitter im l. Daumen — Tetanus — Dehnung und Pressung des N. medianus am Oberarm — während der Operation mehrere Krampfanfälle — dann Erleichterung, die Extremitäten frei — Abends Delirien, Tod. — Section: an der Dehnungsstelle Nerv abgeplattet. roth; periphere Nervenfasern zerrissen. Meningen stark injicirt.

22. Smith — med. Times 80, Vol. II, p. 216 — Fractura femoris sin., Lappenwunde und Phlegmone am Vorderarm — Tetanus — Dehnung des Medianus — nach der Narcose Arm frei von Krämpfen — nach 2 Tagen allmählich auch die übrigen. tetanischen Erscheinungen geschwunden.

23. Omboni l. c. — Holzsplitter im rechten Unterschenkel — Tetanus — Incision auf den N. tibial. antic. und Neurectomie — Dehnung des Ischiadicus — Erschlaffen der unteren Extremitäten — am nächsten Tage neue Anfälle — Abends Tod. — Section: Injection der Meningen, am stärksten der Pia spinalis. Am Ischiadicus Hämorrhagieen unter dem Neurilemm.

24. Smith — Paris méd. Gazette des hôpitaux 1881, No. 27 — durch fallenden Baum Oberschenkelfractur und Risswunde am Vorderarm — nach 10 Tagen Contractionen der blosliegenden Extensoren. Tetanus — Dehnung des Medianus — nach der Narcose Krämpfe geringer — nach wenigen Tagen völlige Heilung.

Sämmtliche hier angeführten Fälle sind traumatischen Ursprungs. Von 24 Patienten sind nur 6 geheilt worden; zwei der geheilten Fälle sind nach der Meinung der Autoren nicht allein auf Rechnung der Nervendehnung zu setzen — 14 und 20 — da die Patienten noch lange unter dem Einfluss energischer innerer Medication verblieben, welche schon vor der Operation die tetanischen Anfälle günstig beeinflusst hatte. Es blieben somit 4 unbestrittene Heilungen — 16 pCt.

In den meisten anderen Fällen war die Operation von

vorübergehend günstigem Einfluss, insofern das Glied, an dem die Dehnung gemacht war, meist aber der ganze Körper auf längere oder kürzere Zeit von Anfällen frei blieb.

Eine Beziehung des Heilerfolgs zu der längeren oder kürzeren Dauer des Tetanus lässt sich aus den geheilten Fällen nicht ersehen.

Ganz ohne Erfolg blieb die Operation in 3 Fällen.

Als Ursache des traumatischen Tetanus wird einestheils angesehen ein Zustand erhöhter Erregung eines Nerven, hervorgerufen durch am Nerven aufsteigende, entzündliche Processe, die wiederum ausgehen von einer Wunde im Bereich des Nerven[1]). Andererseits kann das Fortbestehen des Tetanus bedingt sein durch in Folge der Neuritis sich rapide entwickelnde Veränderungen im Centralorgan, wie auch einige pathologische Befunde zeigen. Somit bieten sich der Therapie drei Angriffspunkte dar, in denen die Behandlung zu gleicher Zeit einzusetzen hat.

Einmal die Behandlung der Wunde selbst, dann die Herabsetzung der Erregbarkeit im Centralorgan durch energische, innere Medication. Schliesslich kann die Uebertragung der Reize seitens des Nerven auf das Centralorgan und bei den Fällen, wo entzündliche Vorgänge im Nerven sich einstellen, die Weiterverbreitung dieser Processe kaum schonender und sicherer verhindert werden als durch die Nervendehnung.

Durch die Nervendehnung wird nicht bloss, wie bei Nervenresection die Leitung aufgehoben oder stark herabgesetzt, sondern die Operation ist auch im Stande, schon entwickelte, abnorme Verhältnisse in den leitenden Nerven selbst rückgängig zu machen, welche an und für sich dem Centralorgan abnorme Erregungen zusenden. Dass entzündliche Processe an den Nerven und Zustände abnormer Erregung der Nerven durch die Dehnung der Nerven unter Umständen beeinflusst werden,

---

[1]) Nothnagel, Volkmann's klin. Vorträge. No. 103.

zeigen die durch Nervendehnung geheilten Fälle von Neuralgieen und Neuritiden.

Betrachten wir von diesem Standpunkt aus unsere Fälle, so werden wir uns erinnern, dass in 80 pCt. derselben nach der Dehnung die betreffende Extremität, meist der ganze Körper, auf Tage von Anfällen frei blieb, während solche Pausen früher nicht beobachtet waren. Die Operation hat hier günstig gewirkt, soweit sich ihr Einfluss überhaupt erstrecken kann. Denn sind erst abnorme Zustände in den centralen Theilen des Nervensystems vorhanden, wie in den Fällen, wo die Anfälle wiederkehrten, anzunehmen ist, so können diese Zustände nicht wohl durch die Nervendehnung, sondern nur durch innere Medication beeinflusst werden.

Von diesem Standpunkt aus ist die Nervendehnung bei jedem Fall von traumatischem Tetanus zu empfehlen. Aber es ist immer neben der entsprechenden Wundbehandlung zugleich auch energisch für Herabsetzung der Erregbarkeit des Centralorgans durch Narcotica zu sorgen.

Die Annahme, dass durch die operative Freilegung und eines Nerven Dehnung eine neue Reizursache geschaffen werde, findet in den oben angeführten Beobachtungen keine Stütze.

Vielleicht empfiehlt es sich dann bei der Vornahme der Nervendehnung, die Mahnung Johnstone's[1]) zu beherzigen, bei Verletzungen an den Enden der Extremitäten alle grösseren Nervenstämme, beim Unterschenkel z. B. Cruralis und Ischiadicus zu dehnen, weil man nicht wissen könne, nach welchem grösseren Nervenstamm gerade unter den vielfach anastomosirenden Nerven am Fuss sich die Leitung der abnormen Erregungen und ev. der entzündlichen Processe am Nerven fortpflanze.

---

[1]) Lancet 1879 Decb. 13.

Nervendehnungen bei Epilepsie.

Die ersten von Billroth[1]) und v. Nussbaum[2]) operirten Fälle, in denen es sich um Reflexepilepsie handelt, sind beide schon bei Vogt — l. c. — ausführlich mitgetheilt und besprochen und die Rechtfertigung der Operation bei Reflexepilepsie begründet worden. Weitere Fälle sind seitdem nicht publicirt worden.

Weiterhin haben Czerny — l. c. — Beurnier[3]) und Langenbuch[4]) bei congenitaler Epilepsie die Nervendehnung ausgeführt. Bei den Fällen von Beurnier und Czerny bestand eine Aura im Gebiet der gedehnten Nerven; beide sind bedeutend gebessert worden. Langenbuch dehnte in einem Falt von Status epilepticus den Medianus, weil dieser ein leicht zu erreichender grosser Nervenstamm sei. Sein Patient ist als geheilt zu betrachten. —

Auf die Fälle von Nervendehnungen bei Hautkrankheiten, welche von Langenbuch und einzelnen englischen Autoren vorgenommen worden sind, möchten wir hier nicht eingehen. Es lässt sich über diese Fälle noch gar nichts aussagen.

Somit kommen wir zur letzten Gruppe, den Fällen von

Nervendehnungen bei Leiden der nervösen Centralorgane,

zunächst bei

Tabes dorsalis.

Bei der Betrachtung dieser Fälle häufen sich die Schwierigkeiten zu ausserordentlicher Höhe. Die einzelnen Publicationen sind in sehr ungleichem Maasse für die Beurtheilung geeignet.

---

[1]) Arch. f. klin. Chir. 1872. p. 379.
[2]) Die chir. Klin. etc. München 1875.
[3]) Progrès méd. 1881. Novb.
[4]) Verhandlungen des deutschen Chirurgen-Congresses 1881.

Neben ausführlichen, sachlichen Mittheilungen finden wir auch solche, die entweder zu kurz oder so mitgetheilt sind, dass wir uns aus den objectiven Angaben der Autoren nicht wohl ein eigenes Urtheil einmal über die Richtigkeit der Diagnose überhaupt, über die Intensität und das Stadium der Affection, schliesslich über die Wirkung der Operation bilden können. Um klare Verhältnisse zu schaffen, bleibt uns aber nichts übrig, als von diesen Fällen zu abstrahiren und allein die wohlcharacterisirten, unzweifelhaften, typischen Fälle von Tabes dorsalis, die genau beobachtet und ausführlich mitgetheilt sind, zur Beurtheilung des Werthes der Nervendehnung bei Tabes dorsalis in Betracht zu ziehen.

Das Verdienst zuerst im Jahre 1879 bei einem für Tabes angesehenem Falle die Nervendehnung ausgefürt zu haben, gebührt Langenbuch[1]). Bei diesem viel besprochenen Falle bestanden Erscheinungen, wie sie bei Tabes vorkommen. Jedoch bot der Verlauf vieles, was die Diagnose bedenklich erscheinen liess. Der Erfolg war insofern ein sehr guter, als die Erscheinungen an den Beinen fast völlig zurückgingen. Indess an den oberen Extremitäten nahmen sie zu. Es wurde deshalb die Dehnung auch der Nerven der oberen Extremitäten beabsichtigt. Patient starb aber während der Chloroformnarkose in einem epileptischen Anfall. Herr Professor Westphal untersuchte das Rückenmark post mortem und fand keine Spur von Erkrankung der Hinterstränge. Das Rückenmark war ganz normal[2]). So verbietet der negative, anatomische Befund post mortem die Diagnose Tabes erst recht. Herr Professor Westphal rechnet den Fall[3]) zu den bisher wenig bekannten „acuten Ataxien“, welche theils nach fieberhaften Krankheiten, theils spontan auftreten, welche Müller und Ebner[4]) nach

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1879. No. 48.
[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1881. No. 8.
[3]) Ibid.
[4]) Wiener Klinik 1881, VII. Heft 7.

einer Intoxication, welche Westphal[1]) nach rheumatischer Ursache gesehen hat, Sie gehen meist in vollkommene Heilung über auch ohne operativen Eingriff,

Eine andere Beobachtung Langenbuchs[2]) betrifft eine 32jährige, erblich belastete Frau, bei welcher seit 1876 blitzartige Schmerzen, leichte Ermüdbarkeit, Anaesthesie in beiden Beinen sich entwickelt hatten — Anfälle von mit Angst verbundenem Herzklopfen, Athemnoth, — „Praecordialcrisen" — nicht sehr hochgradige Ataxie. — Prof. Westphal stellte die Diagnose auf Tabes dorsalis mit beginnender Seitenstrangaffection[3]) — Dehnung des linken Ischiadicus — allmälige Rückkehr der Sensibilität (nur die Schmerzempfindung geprüft) — Aufhören der Paraesthesieen und „Praecordialcrisen" — Besserung der Ataxie — Kniephänomen fehlt nach wie vor.

In diesem Falle, dessen Auffassung durch Westphals Diagnose gesichert ist, der aber in der Langenbuch'schen Mittheilung leider nur kurz skizzirt vorliegt und wo die Beobachtung der Dauer des Effectes sich nur auf einige Monate erstreckt, ist es schwer, die Grösse der durch die Operation bewirkten Besserung zu beurtheilen. Auch vor der Operation waren die Erscheinungen sehr mässig, die Ataxie nicht sehr hochgradig. Nach der Dehnung besteht noch immer deutliches Schwanken bei geschlossenen Augen und schwankender Gang[4]). Ueber die grobe Kraft ist nichts angegeben. Das Kniephaenomen bleibt weg,

Die weiteren Beobachtnngen von Langenbuch, in den Nummern 24—27 der Berliner klinischen Wochenschrift niedergelegt, sind durch ihre Kürze, die Langenbuch selbst bedauert, die ihm aber durch den Mangel an Raum auferlegt

---

[1]) Westphal, l. c.

[2]) Langenbuch, Berl. klin. Wochenschr. No. 28. 1881.

[3]) Langenbuch, l. c.

[4]) Wie ich selbst gelegentlich der Vorstellung der Patientin seitens Langenbuch auf dem diesjährigen Chirurgencongress gesehen habe.

war, leider nicht in dem Grade, wie wünschenswerth, für die Beurtheilung zu verwerthen. In dem Complex der Erscheinungen sind die einzelnen Symptome ungleichmässig berücksichtigt. Die in die Augen fallenden Erscheinungen sind allerdings hervorgehoben; wie es aber mit den anderen, doch theilweise gleichwichtigen Erscheinungen nach der Dehnung geworden ist, erfahren wir oft nicht. Auch durch die Verhältnisse gebotene Kürze der Ausdrücke, wie „deutliche Besserung", geben nur einen ungefähren Anhalt für die Beurtheilung.

In einzelnen Langenbuch'schen Fällen hat auch die Kürze der Beobachtungszeit vor der Operation ihr missliches. In einer Anzahl von Fällen sind die Daten angegeben, wonach wahrscheinlich nur einmalige, wenn auch noch so genaue Prüfung mit den Kranken vorgenommen wurde.

Ermüdet durch die Uebersiedelung vom heimischen Heerd ins Spital, aufgeregt zugleich durch die neuen, ungewohnten Verhältnisse, durch die neu aufflackernde Hoffnung auf eine Wiederherstellung, erscheinen diese Patienten anders als in ruhigem Zustande.

Ich glaube, es verhält sich damit ähnlich wie bei klinischen Demonstrationen. Jedermann weiss, wie dabei die Prüfung der Ataxie, der Gang z. B. vor der Menge fremder Gesichter immer anders ausfällt, als wenn der Patient unbeobachtet oder nur mit dem ihm vertrauten Arzte zusammen ist; besser, wenn der Patient vor der Menge der Fremden sich aufrafft; schlechter, wenn die ungewohnte Schaustellung ihn noch verlustig gehen lässt des Bischen Controle, das ihm über seine Glieder geblieben ist.

Auch die einmalige Prüfung der Sensibilität ist nicht geeignet, zuverlässige Resultate zu geben.

Abgesehen von dem nur ganz kurz im Chirurgencongress 1880 mitgetheilten Esmarch'schen Falle müssen wir hier auch noch die Schüssler'sche[1]) Publication anreihen, gegen

[1]) Centralbl. f. Nervenheilkunde. 1881. No. 10.

welche von gewichtiger Seite schwerwiegende Bedenken erhoben sind. Der Fall ähnelt ausserordentlich dem ersten Langenbuch'schen Fall, bei welchem die Untersuchung des Rückenmarks negativen Befund ergab Erb[2]) macht in seiner Kritik des Falles ebenfalls auf die anscheinend nur einmalige Untersuchung anfmerksam. Ueberhaupt die Richtigkeit der Diagnose stellt er in Frage. „Nach einem Trauma (Fibulabruch) mit mehrwöchentlichem Bettliegen entwickeln sich mit ganz aussergewöhnlicher Raschheit, im Laufe von wenigen Monaten — viel weniger als ein Jahr! — die Hauptsymptome der Hinterstrangsclerose bis zur hochgradigen Ataxie. Ich frage meine neuropathologischen Collegen: Ist das typisch? Ist das die Regel? — Nein, es ist Ausnahme, es ist eine Seltenheit! Und so wenig ich zugeben kann, dass z. B. eine Ataxie nach Diphtheritis, die schliesslich alle Hauptsymptome des Tabes darbieten kann und in 2—3 Monaten heilt, eine typische Tabes ist, so wenig kann ich dies für den vorliegenden Schüssler'schen Fall zugeben. Zugegeben selbst, dass die Diagnose „Tabes" hier gerechtfertigt war, so ist es doch ganz gewiss keine typische Tabes. Und damit fällt ein grosser Theil der Berechtigung des Herrn Sch. fort, die Nervendehnung nun als ein Hauptheilmittel für alle Tabeskranken zu empfehlen . . . ."

So bleiben in der Literatur noch 8 Fälle unzweifelhafter Tabes, bei denen die Verhältnisse zum Theil für die Beurtheilung klarer liegen. Diesen möchten wir uns erlauben, noch anzureihen 2 weitere Fälle, die, in der Westphal'schen Klinik beobachtet, mir die Güte des Herrn Professor Westphal zur Verfügung gestellt hat.

Zwei von diesen 10 Kranken starben in Folge der Operation.

1. Socin und Burkhardt. Jahresbericht etc. Basel 1881 — 33jähr. Mann — vor 25 Jahren die ersten Symptome von Tabes; beson-

[1]) Centralbl. f. Nervenheilk. 1881. No. 12.

ders heftige Schmerzen in den Oberschenkeln, Gehstörungen, Gürteldruck, Blasenbeschwerden — Mitte Juni 1880 Dehnung des rechten Ischiadicus durch Socin — Heilung nicht ganz per primam — Schmerzen rechts völlig geschwunden, links fortdauernd — am 15. Tage nach der Operation plötzlicher Tod.

Section: graue Degeneration der Hinterstränge, chronische Meningitis spinalis — alte und frische doppelte Lungenembolieen in Folge Thrombose der Vena poplitea und cruralis dextra, hämorrhagische Infarcte beider Lungen.

2. Hirschfelder — Pacif. med. and surg. Journ. Apr. 15. p. 510 1881 — dem Verf. nur durch ein Referat im Centralbl. f. Chir. zugänglich — Tabes dorsalis — „alle Erscheinungen der Tabes" — unerträgliche Schmerzen in beiden Beinen, deshalb Dehnung beider Ischiadici — 2 Tage später epileptischer Anfall — Nachmittag 5 neuer Anfall, dann Somnolenz; am 4. Tage nach der Operation Exitus letalis. — Rückenmark zeigt bei der Section graue Degeneration der Hinterstränge.

Hirschfelder weiss noch von 4 Fällen von mit Nervendehnung behandelter Tabes, wo nach der Operation epileptische Anfälle auftraten, darunter soll ein von Billroth operirter Fall sein. Uns ist von diesen Fällen nichts bekannt geworden.

Experimentell sind nach dieser Richtung hin noch keine Untersuchungen unternommen worden, aber die Wichtigkeit der Frage liegt auf der Hand, nicht blos für den practischen Werth der neuen Operation, sondern für unser ganzes, neuropathologisches Verständniss überhaupt. Brown-Séquard macht durch Ischiadicusdurchschneidung bei Thieren Epilepsie; nach Ischiadicusdehnung treten beim Menschen epileptische Anfälle auf! Die Analogie ist frappant und die experimentelle Prüfung dieser Frage auf alle Fälle geboten.

Ausser diesen zwei Todesfällen traten lebensgefährliche Störungen des Wundverlaufes noch auf in Fall 3 und 9. Einmal bewirkte Erysipel, im anderen Fall Eitersenkung mit pyämischer Infection wochenlanges, hohes, consumirendes Fieber; wochenlang schwebten die Patienten in Lebensgefahr.

Es folgen die einzelnen Fälle:

3. Erlenmeyer — Centralbl. für Nervenheilkunde 1880 No. 21 39jähr. Mann — 1866 Syphilis — 1868 verheirathet, gesunde Kinder, häufige Ueberhitzungen und Erkältungen — 1871 blitzartige Schmerzen

in den Beinen — Magenbeschwerden — 1878 Ataxie in den Beinen — Galvanisation — Cauterisation der Wirbelsäule — Argent. nitric. — keine Besserung.

Stat. praesens: Pat. kann nicht stehen und gehen — colossale Ataxie der Beine — Abnahme der Sensibilität und groben Kraft — kein Bewusstsein der Lage der Beine — kein Kniephänomen — Blasenlähmung — obere Extremitäten frei — reflector. Pupillenstarre — L. Strab. diverg. — geringe Schmerzen in den Beinen — Dehnung des r. Ischiadicus — Nerv dünn, platt, Bündel gelockert; die Dehnung betrug 6—7 Ctm. — erhebliche Zunahme der groben Kraft, sonst stat. quo ante — links Ischiad. ebenfalls gedehnt — Nerv normal — ebenso starke Zunahme der groben Kraft auf dem operirten Bein — Pat. kann an die Wand gelehnt, stehen — lange Eiterung der Wunde. Erysipel.

4. Debove — Gazette hebdomadaire 1880 No. 50 — alte Tabes — seit 18 Monaten Pat. bettlägerig — blitzende Schmerzen in den oberen und unteren Extremitäten — „Crises gastriques, uréthrales et vésicales", alle 8 Tage — beträchtliche Ataxie der Beine; Pat. kann nicht stehen — kein Kniephänomen — Abnahme der Hautsensibilität; Verlust des Gefühls für die Stellung der Glieder — Myose — energische Dehnung des linken Ischiadicus (ohne Chloroformnarkose) — Völliges Aufhören der Schmerzen, Ataxie fast geschwunden; Gang ohne Stütze möglich — nach einigen Monaten noch Besserung anhaltend — Reflexe und Sensibilität der operirten Seite abgeschwächt — Verschwinden der Crises — Myose und Sehnenphänomene ungeändert.

5. Debove — ibid. 1880 No. 52 — alte Tabes — blitzartige Schmerzen in den Armen — kräftige Dehnung des rechten Medianus und Ulnaris — Verschwinden der Schmerzen — Ataxie gebessert; Gang ohne Stütze möglich — Plantaranästhesie des linken Beines sehr gemindert.

6. Fischer und Schweninger — Centralbl. f. Nervenheilk. 1881 No. 11. — 36jähr. Pat. — vor 8 Jahren nach Erkältung Schwäche in den Beinen; lancinirende Schmerzen — incontin. urinae — Gürtelgefühl — Formicationen in den Beinen und Ulnarisgebieten — rasch sich steigernde Ataxie — plötzliche Veränderuug der Accomodationskraft — Herabsetzung der Sensibilität, Schmerzverlangsamung, Remak'sche Doppelempfindung — kein Kniephänomen — leichte Ataxie der Arme und Sensibilitätsherabsetzung — träge Pupillenreaction — nach einjähr. hydrotherapeut. und galvanischer Behandlung Besserung — dann wieder Verschlimmerung — Blasenschwäche und lancinirende Schmerzen; beginnende Parese am linken Bein — Dehnung des linken N. ischiadicus — Gang, Ataxie, beginnende Parese, Schmerzen, halbseitige Schweisse, Sensibilität und Blasenlähmung gebessert — Verlangsamung der Schmerzleitung, Patellarphänomen, Muskeltonus, Temperatursinn unverändert — Besserung anhaltend.

7. Müller und Ebner — Wiener Klinik 1881 Heft 7 — 50jähr. Mann — keine Lues — 1866/67 blitzartige Schmerzen — 1873 Amau-

rose auf dem linken Auge — seit 1873 rasche Ermüdung beim Treppensteigen, enorme Schmerzen — Bäder, Electricität, Jodkali, Atropin, Argent. nitric. ohne Erfolg. —

Status: gealterter Mann — mässige Ataxie — Abnahme der tactilen, sowie Schmerzempfindlichkeit an den Beinen, Doppelempfindung von Nadelstichen — Lage der Beine und passive Lagerveränderungen werden gefühlt — Linke Pupille weiter als die rechte, beiderseits reflectorische Pupillenstarre — Atrophia pap. opt. sinistr. — heftige lancinirende Schmerzen besonders im Gebiet der Nervi crurales; Gürtelgefühl, Blasenschwäche — kein Kniephänomen — Dehnung des rechten Cruralis (hier die grössten Schmerzen) 4 Min. lang — Wundschmerz, die früheren Schmerzen geschwunden, Sensibilität normal — Parese im Quadriceps und Ileopsoas, nach 30 Tagen geschwunden — Ataxie gebessert — noch ab und zu dumpfe Schmerzen im Bein.

8. Ibid. — 52jähr. Mann — keine Lues — 1859 heftige, blitzartige Schmerzen in beiden Beinen — 1864 Diplopie — 1865 Gürtelgefühl, Crises gastriques — Erblindung auf dem rechten Auge vor 5 Jahren — in letzter Zeit Dysurie — seit 8 Jahren Impotenz.

Status: mässige Ataxie, stampfender Gang — reflectorische Pupillenstarre — Atrophia pap. opt. dextr. — Hyperästhesie und Hyperalgesie am linken Unterschenkel, Schmerzempfindung herabgesetzt — Ameisenlaufen — keine Sehnenphänomene — kräftige Dehnung des Nervus cruralis 2 Min. lang, Aufhören der Respiration und des Pulses für einige Secunden — keine Schmerzen mehr — statt Hyperästhesie Anästhesie — Reflexe herabgesetzt — Blase normal — erhebliche Parese im Quadriceps, Ileopsoas und den Adductoren des gedehnten Beines, nur sehr allmälig schwindend — Kniephänomene fehlen.

9. (Aus der Westphal'schen Klinik) v. F., Ingenieur, 42 Jahre alt, am 5. 12. 80 in die Nervenklinik der Kgl. Charité zu Berlin aufgenommen.

Keine erbliche Belastung — vor 18 Jahren Ulcus am Penis, Merkurialbehandlung — seit 1869 verheirathet, gesunde Kinder — um dieselbe Zeit sehr anstrengende Thätigkeit; bei Ausführung von Bauten vielfache Gelegenheit zu Erkältungen — seit 1872 reissende Schmerzen in den Beinen, einige Male „Zucken", „Schläge durch den ganzen Körper", eine Zeitlang Gürtelgefühl — 1875 Schwäche im Kreuz, unsicherer, schwankender Gang — durch Kaltwasserkur fast völlige Wiederherstellung, doch blieb das Reissen immer bestehen — nach wenigen Monaten wieder die alten Beschwerden — 1876 Ptosis des rechten, dann vorübergend des linken, oberen Lides — seit 1877 Incontinentia Urinae — zweite Kaltwasserkur, abermalige, fast vollständige Besserung. Nach 3 Monaten die alten Erscheinungen. — 1878 Diplopie — Wildbad, Inunctionskur, Argent. nitric., Jodkali, Galvanisation — trotzdem bis etwa 3 Monate vor der Aufnahme die Erscheinungen ungeändert — seitdem furchtbares

Schwächegefühl, bedeutende Verschlechterung des Ganges, so dass Pat. bettlägerig wurde — bis vor etwa 3 Monaten noch Erectionen und Pollutionen, wenngleich seltener als früher, in letzter Zeit nicht mehr — libido deleta.

Status vom 6. 12. 80: Schädel eigenthümlich hoch, auf Beklopfen nicht schmerzhaft — erhebliche Ptosis auf dem rechten Auge, geringere links; beiderseits die Bulbärzweige des Oculomotorius gelähmt; Pupillen etwas erweitert — Reaction ganz fehlend; accommodative Reaction wegen der Unmöglichkeit des Convergirens nicht zu prüfen; Augenhintergrund ohne Abnormitäten — von Seiten der übrigen Hirnnerven keine Störungen — in den oberen Extremitäten erst in der allerletzten Zeit Schmerzen in den Handgelenken, sonst keine Störungen — Rumpf nach allen Richtungen frei beweglich — am Penis keine Narben — Urinentleerung nur mit dem Stuhlgang und nur bei starkem Pressen möglich — Gehen und Stehen unmöglich; hochgradige Ataxie bei nicht deutlich herabgesetzter, grober Kraft der Beine, Musculatur etwas schlaff; Kniephänomen fehlt. — Vollständiger Verlust des Gefühls für die Stellung und die Bewegungen der Beine — mässige Herabsetzung der Empfindung für Berührung, Wärme und Kälte. Herabsetzung und Verlangsamung der Schmerzempfindung, deutliche Nachempfindung — Reflexe von den Fusssohlen, Cremaster- und Bauchdeckenreflexe herabgesetzt — Schmerzen hat Pat. seit einiger Zeit in den Beinen nicht mehr gehabt.

Ordin.: Argent. nitric. Laue Bäder,

17. 12. klinische Vorstellung, bei der die Untersuchung den Zustand unverändert findet.

10. 1. reissende Schmerzen in den Beinen, dabei oft, angeblich unwillkürliche, Zuckungen in der Oberschenkelmusculatur, Beugungen und Streckungen der Zehen.

20. 1. Kopfschmerzen, Schwächegefühl in der Stirngegend, Gefühl „als ob ein Knäuel im Hinterkopfe sässe".

28. 1. Schmerzen in der Kreuzbeingegend, ohne locale Veränderung, ohne Druckschmerzhaftigkeit; bei Entleerung des in der Regel angehaltenen Stuhles Schmerzen und krampfhaftes Ziehen.

10. 2. erhebliche Kopfschmerzen; heftiges Reissen in den Beinen.

Am 22. 2. verliess Pat. häusslicher Angelegenheiten halber die Anstalt, suchte dieselbe jedoch anfangs Mai wieder auf.

Der Zustand des Pat. hatte sich nur insofern geändert, als die Kopfschmerzen und die höchst quälenden Schmerzen in den Beinen, die vom Kreuzbein nach unten ausstrahlten, in der letzten Zeit häufiger und intensiver geworden waren.

Am 13. 5. wurde von Herrn Prof. Bardeleben auf der chirurgischen Klinik in der Chloroformnarkose die Bloslegung und Dehnung beider Ischiadici in der Glutealfalte vorgenommen. Die Nerven waren ohne makroskopische Veränderung. Am linken Ischiadicus wurde ein 8maliger

Zug ausgeübt. Der Puls wurde im Moment der Dehnung beschleunigt. Der rechte Ischiadicus wurde in gleicher Weise, nur schwächer gedehnt; die Pulsfrequenz stieg dabei von 74 auf 90.

Die Wundheilung ging anfangs gut von Statten. Am linken Bein heilte die Wunde bis auf die Oeffnung des Drains per primam; die kleine Lücke heilte in den nächsten Tagen durch Granulationen.

Am rechten Bein blieb wegen Verunreinigung mit Urin die prima reunio aus, die Wunde eiterte; nach 14 Tagen bekam Pat. hohes Fieber und Schüttelfröste, in Folge von Eitersenkung; erst nach weiteren 8 Tagen war man der pyämischen Infection Herr geworden; die Temperatur fiel ab und die Wunde heilte nun, wenn auch sehr langsam, durch Granulationen. Inzwischen war Pat. sehr heruntergekommen. — Es war dem Pat. nach dem Tage der Operation, wie wenn er „auf Messern läge“ und „als ob der ganze Nerv blos läge“. Diese Schmerzen, in beiden Beinen gleichmässig, waren sehr intensiv und stiegen von den Wunden bis zu den Waden hinab. Oberhalb der Wunden hatte Pat. keine Schmerzen. Zur Bekämpfung dieser Qualen nahm Pat. grössere Dosen Chloral mit Morphium, fühlte sich danach aber stets sehr angegriffen. Diese Schmerzen gingen nach wenigen Tagen vorüber, doch noch am 2. 6. merkt Pat., „dass die Nerven noch nicht zur Ruhe gekommen sind.“ Dagegen sind die Kopfschmerzen und die vor der Operation so empfindlichen, reissenden Schmerzen in beiden Beinen seit der Operation vollständig geschwunden. Pat. klagt nur noch über Schwäche, Appetitlosigkeit, Mattigkeit.

Der allgemeine Ernährungszustand ist seit der Operation um sehr viel schlechter geworden. Die Erscheinungen an den Augen sind um nichts geändert worden. In den Händen ist seitdem öfter leises Zucken aufgetreten — also kein Stillstand des Processes!

Auf die Harn- und Stuhlentleerung hat die Operation nach Aussage des Pat. keinen günstigen Einfluss gehabt. Der Harn geht, sobald sich eine mässige Quantität gesammelt hat, spontan ab. Früher fühlte der Kranke noch zuweilen ein Drängen zum Urinlassen. Auch das spricht für ein Fortschreiten des Processes.

Die Erscheinungen in der Sensibilität sind in nichts geändert.

Gehen und Stehen ist nach wie vor unmöglich. Die Bewegungen der Beine haben sehr viel von ihrer früheren Energie eingebüsst. Es ist kein Unterschied zwischen den Bewegungen des rechten und linken Beines. Soll der Kranke das Bein erheben, so thut er dies das erste Mal recht gut und nur unter mässigem Schwanken, doch bald klagt er über hochgradiges Schwächegefühl; bei weiteren Bewegungen schwankt das Bein sehr stark hin und her, um dann, ermattet, schlaff auf das Lager zurückzufallen. Die Ataxie hat also nur eine höchst minimale Besserung erfahren, die Kraft eine erhebliche Einbusse erlitten.

Noch ehe Pat. sich völlig von den Folgen seines Eiterfiebers erholt hatte, verliess er auf seinen Wunsch mit noch oberflächlich eiternder Wunde

die Anstalt. Die Erscheinungen hatten sich bis dahin — 6 Wochen nach der Operation — in nichts geändert.

Der 10. Fall ist ein in der Entwickelung etwas atypischer. Er bietet nach vielen Richtungen interessantes, das der besonderen Veröffentlichung werth ist. Hier möge folgendes genügen: Es handelt sich um eine 40jähr. Arbeiterin, bei der sich im Laufe der letzten 8 Jahre alle Symptome, welche der Sclerose der Hinterstränge eigen sind, entwickelt haben: Augenmuskellähmung — partielle Sehnervenatrophie — Anästhesie des Trigeminus — hochgradige Ataxie aller 4 Extremitäten — völliger Verlust des Muskelgefühls — Herabsetzung der tactilen, thermischen und electrocutanen Sensibilität am ganzen Körper — Herabsetzung der Schmerzempfindung, Doppelempfindung und Nachempfindung an den Beinen — Fehlen der Sehnenphänomene — gastrische Krisen mit Salivation, intercurrenter Albuminurie.

Gegen Ende des Jahres 1880 entwickelten sich heftige, ziehende Schmerzen, besonders am rechten Arm, am heftigsten im III. Metacarpalknochen. Deshalb willigte die Kranke ein, am rechten Arm die Dehnung des Plexus brachialis mit sich vornehmen zu lassen. Die Operation wurde am 15./2. 1881 von Prof. Bardeleben vollzogen.

Nachdem die Kranke 2,0 Chloral bekommen hatte, wurde ohne Chloroformnarkose — Hautschnitt ganz schmerzlos — ein 10 Ctm. langer Schnitt längs des vorderen Randes des Musc. pectoralis major, in der Fortsetzung längs des Randes des M. coracobrachialis gemacht, die den Plexus brachialis bedeckende Bindegewebsfascie getrennt; darauf lag der Medianus frei, er wurde über den Finger genommen und kräftig centralwärts und nach der Peripherie hin gedehnt, so dass derselbe dann, in der Wunde eine leichte Curve bildend, schlaff vorlag. Dasselbe geschah mit dem Nervus radialis, ulnaris und musculocutaneus. Der ganze Plexus wurde darauf noch einmal in toto mit den Fingern gefasst und nach beiden Richtungen hin kräftig gedehnt, so dass derselbe dann, wie ein schlaffes Band, leicht gekrümmt, in der Wunde bloslag.

Darauf wurde die Hautwunde über demselben mittelst 5 Seidennähten vereinigt und ein trockener Chlorzinkverband angelegt.

Patientin klagte bei der Operation nur über Schmerzen in Folge des Festhaltens des Armes. Die Operation an sich schien ihr nicht sehr schmerzhaft gewesen zu sein.

Die Blutung war gering, das Allgemeinbefinden nach der Operation nicht wesentlich gestört.

Die Wunde heilte innerhalb der nächsten 8 Tage per primam. — Die Schmerzen im operirten, wie im anderen Arm blieben anfangs in gleicher Weise wie vorher bestehen, erst 12 Tage später verschwanden sie.

Die übrigen Erscheinungen sind bis jetzt, nach 8 Monaten, ziemlich die gleichen geblieben. Die gastrischen Krisen, die schon vor der Operation an Häufigkeit und Intensität zugenommen hatten, traten auch nachher

in fortschreitender Weise schwerer auf, so dass sie jetzt nahezu täglich sind. Auch noch andre Zeichen sprechen für unbeeinflussten Fortgang des Processes; es sind schiessende Schmerzen in den Beinen neu hinzugetreten und leichte, fortwährende, unwillkürliche Bewegungen in Armen und Beinen haben sich eingestellt. Eine Beschleunigung hat der langsam fortschreitende Process durch die Operation nicht erfahren, jedenfalls aber auch keine Verlangsamung. Als einziger Erfolg der Nervendehnung ist daher allenfalls das erst 12 Tage später zu constatirende Verschwinden der Schmerzen in den Armen anzusehen.

In allen 10 Fällen haben wir es mit völlig ausgebildeten, viele Jahre bestehender Tabes zn thun. Eine ganze Reihe von Symptomen ist durch die Operation günstig beeinflusst worden, doch von einem völligen Ausgleich der Erscheinungen, von Heilung ist nicht die Rede.

Mit Recht heben alle Autoren hervor, wie das Kniephänomen nach wie vor nicht hervorzurufen war. Benedict[1]) in seiner vorläufigen Mittheilung über die Erfolge seiner Nervendehnungen bei Tabes — die in vielfacher, obwohl nicht durchgängiger Uebereinstimmnng, mit den sich uns ergebenden stehen, wenn auch die unsrigen dem Grade der Besserung nach meist weit zurückstehen. — Benedict meint, solange die Sehnenphänomene nach der Nervendehnung sich nicht wiedereinfänden, sei die Prognose zweifelhaft und Recidive sicher zu erwarten. Aber ist das Phänomen der Zusammenziehung des M. quadriceps cruris auf Beklopfen der Patellarsehne kein einfacher Reflexvorgang, wenn es, wie Westphal behanptet, in erster Linie vom Contractionszustand, vom Tonus der Muskeln abhängig ist, der seinerseits erst durch Innervationsvorgänge aus dem Rückenmark beeinflusst wird, können wir dann von der Nervendehnung ein Wiedererscheinen des geschwundenen Sehnenphänomens erwarten?

Wir haben oben gesehen, wie die Nervendehnung krankhaft gesteigerte Contractionszustände der Muskeln bis zur Er-

---

[1]) Wien. med. Presse. 1881. No. 30.

schlaffung, bis zur Paralyse herabsetzt; Contracturen, Tic convulsif, Torticollis wurden durch die Nervendehnung gehoben. Und Westphal[1]) hat experimentell gefunden, dass leiseste Dehnung des Cruralis bei Kaninchen den „Patellarreflex“ aufhebt, während die Hautreflexe und die electrische Erregbarkeit der Muskeln vollständig intact bleiben. Das wichtigste aller prodromalen Symptome der Tabes wird direct durch die Nervendehnung nie in günstiger Weise beeinflusst werden können.

Bei den übrigen Erscheinungen haben die Franzosen die besten Resultate gehabt. In den beiden Fällen von Debove sind zwar, wie überall, die Störungen an den Augen unverändert geblieben; dafür sind in einem Fall die früher so heftigen Krisen verschwunden. Bei beiden Kranken sind die heftigen neuralgischen Schmerzen völlig beseitigt, auch in den nicht operirten Extremitäten; die Sensibilität ist in allen Extremitäten sehr verbessert und die Ataxie hat bei beiden Patienten soviel abgenommen, dass die vorher monatelang bettlägerigen wieder ohne Stütze gehen und stehen konnten.

In den übrigen Fällen sind keine so günstigen, aber doch nicht widersprechende Resultate erzielt worden.

Die Erscheinungen an den Augen sind in allen Fällen unverändert geblieben. Crises gastriques waren, abgesehen von dem schon besprochenen Debove'schen Falle nur noch in einem Falle (10) vorhanden, sie sind unbeeinflusst geblieben und haben zusammen mit dem weiteren Fortschreiten des Processes an Intensität zugenommen.

Störungen von Seiten der Blase und des Mastdarmes finden wir in allen Fällen, meist sind sie unverändert geblieben, zweimal nur sind sie gebessert worden. Im 9. Falle, wo auch die neu auftretenden Erscheinungen an den Händen auf ein Weitergehen der Erkrankung deuteten, sind die Blasenstörungen,

---

[1]) Arch. f. Psych. Bd. VII. Heft 3.

unbeeinflusst durch die Nervendehnung, ebenfalls erheblicher geworden. Die Ataxie ist bei dreien von den 6 Fällen in günstiger Weise beeinflusst worden, die Störung war in diesen Fällen auch vor der Operation nicht sehr hochgradig im Gegensatz zu den übrigen, nicht gebesserten Fällen, wo colossale Ataxie bestand,

Die grobe Kraft hat in dem Erlenmeyer'schen Falle (3) zugenommen; ausserdem ist nur einmal in dem Fall 4 die beginnende Parese gehoben worden; in Fall 7, 8 und 9 dagegen ist nach der Dehnung ziemlich beträchtliche Parese eingetreten.

Erlenmeyer meint in seinem Fall, wo die Ataxie unbeeinflusst geblieben ist, habe er zu schwach gedehnt. Fischer und Schweninger, Müller und Ebner haben stark gedehnt, Ataxie und Parese sind bei F. und Schw. besser geworden, bei M. und E. nur die Ataxie, Parese ist hinzugetreten. Ferner hat Westphal stark gedehnt und einmal Parese erhalten, ohne Aenderung der Ataxie. Hieraus ergiebt sich keine Richtschnur für die Stärke der Dehnung, kein Anhalt für die Prognose.

Nicht anders verhält es sich mit der Einwirkung auf die Sensibilität. Sie ist dreimal unverändert geblieben, viermal gebessert worden, einmal ist das Gebiet des gedehnten Nerven anästhetisch geworden. Auch hier also keine Uebereinstimmung der Erfolge untereinander, auch wenn man die Art und Stärke der einzelnen Dehnungen berücksichtigt.

Verallgemeinert sich die Wirkung der Nervendehnung oder bleibt sie auf das Gebiet des gedehnten Nerven beschränkt? Brown-Séquard's experimentelle Untersuchungen sprechen für Allgemeinwirkung. Die klinischen Resultate geben indess keine Anhaltspunkte: in Debove's Fällen erstreckt sich die Besserung der Ataxie und Sensibilität auf alle vier Extremitäten; in denen von Fischer und Schweninger, Müller und Ebner die der Ataxie. Bei Erlenmeyer ist die Zunahme der groben Kraft jedesmal auf das operirte Bein

beschränkt geblieben. Auch die Blasenstörung wird durch die Nervendehnung in ganz verschiedener Weise beeinflusst.

Einigermassen sicher erscheint die Wirkung der Nervendehnung bei Tabes dorsalis allein auf die Schmerzen. In allen Fällen waren und blieben sie nach der Operation geschwunden, und zwar in gleicher Weise an den operirten, wie an den übrigen Extremitäten. Eine Ausnahme bildet allein der letal endende Fall von Socin, wo die Schmerzen nur in dem Bein, an dem der Ischiadicus gedehnt war, aufhörten, in dem andern bestanden sie fort. Im Fall 9 hatte aber der Patient im Gefolge der Operation für Tage, wenn auch dann wieder vorübergehend äusserst heftige Wund- und Reactionsschmerzen zu ertragen.

Nach alledem scheint die Nervendehnung bei Tabes dorsalis nur symptomatisch zu wirken. Im Fall 9 und 10 hat die Erkrankung, unbekümmert um die Operation, ihre Fortschritte gemacht. Und dies symptomatische Mittel ist nicht ungefährlich; wir erinnern an die Todesfälle, an die Epilepsie, an die Gefahr der Verunreinigung der Wunden mit Koth und Urin, die fast unvermeidlich ist — an die dadurch bedingte septische Infection. Schliesslich vergessen wir nicht die so leicht eintretende Parese.

Einigermassen sichere Hilfe gewährt die Nervendehnung nur gegen die Schmerzen der Tabiker; für die weiteren Symptome ist die Erfahrung über die Wirkung der Operation noch unsicher und widerspruchsvoll; auch über den Zeitpunkt, wann gedehnt werden soll, lässt sich aus den vorliegenden Publicationen nichts ersehen. Vielleicht bringen weitere Beobachtungen grössere Einsicht.

Schliesslich möchten wir noch anfügen die bisher vorgenommenen

Nervendehnungen bei anderen Rückenmarksleiden.

1. Czerny, l. c. — Kyphose — Compressionsmyelitis — heftige Schmerzen im Gebiet beider Ischiadici — Dehnung der Ischiadici — keine

Besserung; es hatte im Gegentheil den Anschein, als ob die Myelitis durch die Nervendehnung in ihrem Fortgange beschleunigt worden wäre.

2. Rosenbach. — Centralbl. f. Chir. 1881, No. 26. — Fractur der Wirbelsäule, geringe Kyphose — Myelitis transversa traumatica (Prof. Ebstein) — Gang wie bei Tabes, erhaltene Muskelkraft — Sensibilität in den Beinen völlig erloschen — keine Reflexe — keine Sehnenphänomene — incontin. urinae et faec. — Dehnung beider Ischiadici; Nerven ohne makroskop. Aenderung — Bewegungen und Sensibilität gebessert — Rückkehr der Reflexe, welche gesteigert und verlangsamt sind — Fortbleiben der Sehnenphänomene — noch keine Gehversuche.

3. Langenbuch. — Berl. klin. Wochenschrift 1881, No. 24—27. — Vorgeschrittene Scoliose — Schwäche in den Beinen, schwankender Gang — Flexionscontractur in beiden Händen — Kopfwackeln — scandirende Sprache — mässige Herabsetzung der Sensibilität — beiderseits Kniephänomen fehlend — am 4./4. aufgenommen, am 5./4. Dehnung des rechten Ischiadicus — nach 2 Tagen Kopfwackeln und Sprache bedeutend gebessert; Flexionscontracturen geringer; Gang gebessert, keine Krücken mehr nöthig — 2./5. Dehnung des linken Ischiadicus — hiernach schmerzhafte Zuckungen in beiden Beinen, keine deutliche Besserung.

4. Lamarre. — Revue de Chir. 1881. — 66jähr. abgemagerte Patientin — „Carcinom der Rückenmarkshüllen" — Schmerzen im Rücken- und Lendentheil der Wirbelsäule und im Verlauf des linken Ischiadicus — Dehnung dieses Nerven — Schmerzen hören auf, leichte Parese des Beines — nach 3 Wochen Rückkehr der Schmerzen; nochmalige Dehnung, starke Eiterung der Wunde. Linderung der Schmerzen — nach 14 Tagen neue Schmerzen — Tod aus Erschöpfung — keine Section.

5. von Nussbaum. — Klin. Mittheilungen, München 1876 — Nach Sturz Lähmung der Beine, Blasen und Mastdarmlähmung, Herabsetzung der Sensibilität, klonische Krämpfe beider unteren Extremitäten — Dehnung beider Crurales, beider Ischiadici — Aufhören der klonischen Krämpfe — Gang nun auf Krücken mit geschienten Beinen möglich.

6. Langenbuch — l. c. — Spannung und Muskelschwäche in den Beinen, schmerzhafte Zuckungen — Herabsetzung der Sensibilität, sehr verstärktes Kniephänomen, behinderter Gang am rechten Bein — am 21. 4. aufgenommen, am 22. 4. Dehnung des rechten Ischiadicus — in wenigen Tagen Schwinden aller Störungen bis zur Norm. „Geheilte Unilateralsclerose."

7. Langenbuch — l. c. — „Multiple Sclerose" — Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Mattigkeit. Unsicherheit des Ganges, leichter Tremor — Kniephänomene nur spurenweise — Sprachstörung, Zungentremor — Sensibilität nicht deutlich alterirt — in den Armen dieselben Erscheinungen — am 28. 4. aufgenommen, am 29. 4. Dehnung des Ischiadicus auf der einen, des Cruralis der anderen Seite — „zum mindesten deutliche Besserung aller Erscheinungen".

8. Berridge — Brit. med. Journ. 1881. Apr. 2. — 36jährige Frau — seit 9 Jahren Rückenschmerzen, Gürtelgefühl, Schmerzen und Taubheitsgefühl in beiden Beinen — 1879 Tremor bei Gehversuchen; Muskelrigidität — keine Urinstörungen — Dehnung des linken Ischiadicus Aufhören der Schmerzen im operirten Bein, Besserung der Motilität — nach 14 Tagen beide Beine wieder so contracturirt wIe früher; dieselben Schmerzen.

9. Masing — St. Pet. med. Wochenschrift 1878. No. 34 — 24jähriger Arbeiter — Atrophie, Parese beider Beine — Anästhesie im Gebiet der Ischiadici, heftige Neuralgieen — Urinentleerung erschwert — Dehnung beider Ischiadici, nach 2 Monaten Dehnung des linken Cruralis — unmittelbar nach der Operation vorübergehende, heftige Schmerzen, sonst guter Erfolg: Anästhesie und Schmerzen dauernd beseitigt — Besserung der Motilität — mitunter noch Urinbeschwerden.

10. Westphal — Charité-Annalen IV. Jahrg. 1877 — 58jähr. Mann — Paralysis agitans — Zittern des l. Armes (sehr geringes im l. Bein) nach einer Verbrennung des linken Armes; Atrophie des l. Armes und mässige motorische Schwäche desselben — Dehnung der Nervenstämme des Armes — kein dauernder Erfolg.

Der 11. Fall soll mit Rücksicht auf eine von Hrn. Prof. Westphal noch zu erwartende Publication hier nur kurz angeführt werden:

Bei einem 30 Jahre alten Manne — Bülow — welcher an dem Symptomencomplex der sogenannten, spastischen Spinalparalyse litt, liess Westphal die Dehnung des rechten Nervus cruralis auf der chirurgischen Klinik der Charité bereits im Jahre 1877 ausführen; die Dehnung wurde sehr stark gemacht. Die spastischen Erscheinungen schwanden nach der Operation, dagegen stellte sich eine — vorher noch nicht dagewesene — vollständige (schlaffe) Paralyse beider Beine ein, mit Blasen- und Mastdarmlähmung und Decubitus. Später entwickelten sich starke Beugecontracturen beider Beine und erhöhte Reflexerregbarkeit. — Westphal's Vermuthung nach war durch die Operation eine circumscripte, acute Myelitis erzeugt worden. Westphal nahm an, dass der Zug sich auf die Nervenwurzeln und mittelst dieser sich auf das Rückenmark fortgesetzt hatte. Die Wunde heilte nicht per primam, sondern nach langer Eiterung. Mehrere Jahre später starb Pat.

Die Resultate sind hier noch weniger aufmunternd wie bei Tabes. Wo traumatische Veränderungen an der Wirbelsäule, Kyphose, Scoliose, Tumoren bestanden, welche erst die Rückenmarksaffection bedingt hatten — Fall 1—4 — kann unsere Operation nur symptomatisch wirken: Rosenbach erzielte Besserung der Motilität und Sensibilität; doch sind Gehver-

suche noch nicht gemacht. Langenbuch hat Besseeung der spastischen Erscheinuugen, Lamarre vorübergehende Besserung der Schmerzen beobachtet. Im Czerny'schen Falle dagegen wurden die Schmerzen heftiger und es schien Czerny, als ob die Myelitis in ihrem Fortgange beschleunigt worden wäre. Von den übrigen 7 Fällen schwanden bei dreien die bestehenden Spasmen, einmal wurden sie „zum mindesten deutlich gebessert" — Langenbuch. Westphal hatte dafür Lähmung beider Beine, nachher die Erscheinungen der circumscripten, transversalen Myelitis, an welcher Pat. starb. Masing erlangte erhebliche Besserung der Motilität und Sensibilität; Berridge hatte gar keinen Erfolg.

Scheint die Nervendehnung bei Tabes, wenn auch nur symptomatisch, von einigem Werth zu sein, so ist, wie die obigen Fälle zeigen, bei den übrigen Rückenmarksleiden auch diese Einwirkung der Operation nichts weniger als sicher.

Es sind in einzelnen Fällen einige Symptome — Schmerzen, Spasmen, Contracturen, Tremor — günstig beeinflusst worden, in anderen aber ist dieser Erfolg ausgeblieben und viel schwerere Erscheinungen als vorher haben sich als Wirkung der Operation eingestellt. Es lässt sich also vorläufig zur Empfehlung der Operation bei diesen Rückenmarksleiden noch nichts sagen.

Es ist uns allerdings nicht gelungen, in der vorstehenden Uebersicht der Fälle von Nervendehnung bei allen Gruppen von Leiden, bei denen die Nervendehnung als Heilmittel angewandt wurde, zu einem definitiven Urtheil über die Wirksamkeit der Operation zu gelangen. Indess bei Neuralgieen, bei Tetanus nnd Reflexepilepsie ist der Operation ein Werth nicht abzustreiten. Bei Leiden in der motorischen Sphäre und bei den Affectionen der nervösen Centralorgane jedoch müssen wir

...nitives Urtheil über den Umfang der therapeuti-
...ung der Operation vorläufig noch verzichten. Bis
...en wir bei diesen Leiden die Operation nur als nicht
...hrliches, symptomatisches Mittel anerkennen.

Thesen.

1. Die Nervendehnung hat als Heilmittel bei den Affectionen der nervösen Centralorgane nur einen symptomatischen Werth. Auch dieser Werth ist nicht überall gesichert und die Anwendung des Mittels ist nicht ungefährlich.

2. Bei der operativen Behandlung des angeborenen Klumpfusses ist der Tenotomie der Achillessehne jedesmal die Tenotomie der Sehne des M. tibialis posticus in offener Wunde hinzuzufügen.

3. Der erste Herzton ist im wesentlichen ein Klappenton und nur zu einem ganz geringen Theile ein Muskelton.

Vita.

Verfasser, Eduard Albrecht Bernhard Nocht, am 4. November 1857 zu Landeshut in Schlesien geboren, evangelischer Confession, erhielt seine Schulbildung zunächst in der Volksschule, dann auf der Realschule erster Ordnung in seiner Vaterstadt, welche letztere er Michaelis 1875 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er ging dann auf das Gymnasium zu Waldenburg in Schlesien und erhielt daselbst das Zeugniss der Reife Michaelis 1876. Am 21. October desselben Jahres wurde er als Studirender in das königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin aufgenommen und genügte vom 1. April bis 1. October 1877 seiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger der 2. Compagnie des Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regimentes No. 1. Am 24. Juli 1878 bestand er das Tentamen physicum und am 16. Juli 1880 das Examen rigorosum. Am 1. October desselben Jahres wurde er zum Unterarzt im Pommerschen Jägerbataillon No. 2 ernannt und zugleich auf ein Jahr zur Dienstleistung in die königliche Charité zu Berlin commandirt. Nach Ablauf des Jahres wurde er behufs Ablegung der medicinischen Staatsprüfung zum königlichen medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin commandirt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Eichler, B. Fränkel, Fräntzel, Frerichs, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hofmann, von Hoffmann, Jürgens, Krosta, von Langenbeck, Leuthold, Leyden, Lewin, Liebreich, Liman, Mendel, Orth, Peters, Reichert, Runge, Salkowski, Schädel, Schröder, Schweigger, Skrzeczka, Tiemann, Trautmann, Virchow, Westphal, Zeller.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.